LUCIAN MICLAUS

GLOSAR AVIATIC

EDITURA MARINEASA
TIMISOARA

CUVÂNT ÎNAINTE

Lucrarea de fata se adreseaza tuturor celor care au nevoie de informatii sau lamuriri în legatura cu lexicul aviatic (civil, militar si sportiv), care asi face simtita prezenta tot mai frecvent la sfârsitul acestui deceniu, când asistam lao adevarata explozie aviatica.

Glosarul înregistreaza si explica termenii tehnici cu o frecventa ridicata în limbajul de specialitate, continând însa unele date legate despre "zburatori", care au adus o contributie valoroasa în promovarea activitatii aviatice timisorene de dupa 1980, cu toate obstacolele ivite în calea pasiunii lor.

Autorul

ÎNDRUMARI PENTRU UTILIZAREA LEXICO NULUI

Cifra pusa ca indiciu la unele cuvinte-titlu indica numarul de ordine al omonimelor (MANSA 1).

Sensurile din interiorul unui articol se noteaza cu litere mici: a, b, etc. (AVIATIE, a)

ABREVIERI
ex = exemplu
Sin. = Sinonim
V. = Vezi

BIBLIOGRAFIE

1. Anton M., Cristescu C., Nastoiu I. *Zborul si organismul uman,* Editura Sport-Turism, Bucuresti, 1987.
2. Avram Mioara, *Anglicismele în limba româna actuala*, Editura Academiei Române, Bucuresti, 1997.
3. Barta B., Szakács J., *Planorism si deltaplanism*, Editura

Sport-Turism, Bucuresti, 1983.
4. Carothers M., *Cautam mereu aventura*.
5. Ceausu V. si colaboratorii, *Solicitari psihice la aviatori si parasutisti*, Editura Militara, Bucuresti, 1987.
6. Costachescu T., *Tehnica zborului în aviatie*, Editura Tehnica, Bucuresti, 1979.
7. Costenco I., Michirtumov E., *Aeromodele*, Traducere din limba rusa, Editura Tehnica, Bucuresti, 1952.
8. Cucu G.M., *Teoria si tehnica pilotarii planoarelor*, Editia a II-a revazuta si adaugita, Editura Sport-Turism, Bucuresti, 1981.
9. Dimitrescu, Florica, *Dinamica lexicului românesc - ieri si azi*, Editurile Clusium si Logos, Cluj-Napoca, Bucuresti, 1995.
10. Dumitrescu N. si colaboratorii, *Calculul elicei*, Editura Academiei Române, Bucuresti, 1990.
11. Gheorghiu C.C., *Motoare de avion*, Editura Tehnica, Bucuresti, 1988.
12. Hladiuc E., Popescu A.U., *Navigatia aeriana*, Editura Junimea, Iasi, 1977
13. Iakolev A., *Un constructor de avioane povesteste*, Traducere din limba rusa, Editura Tineretului, Bucuresti, 1962.
14. Iancu G., *Sub cupola parasutei*, Editura Sport-Turism, Bucuresti, 1979.
15. Ioan C.S., Bastan G., *Parasutismul*, Editura Militara, Bucuresti, 1963.
16. Pangica M.D., *Vulturii cerului. Din istoricul parasutismului sportiv în România*, Editura Sport-Turism, Bucuresti, 1984.
17. Policec A., *Metodica instruirii pilotilor de planoare ultrausoare*, Federatia Aeronautica Româna, Bucuresti, 1985.
18. Policec A., Stinghie I.D., *Deltaplanul. Constructie si zbor*, Editura Tehnica, Bucuresti, 1990.
19. *Proceduri si instructiuni privind desfasurarea activitatii de parasutism în aeroclubul României. Parasutism de aeronava*, Aeroclubul României, 1991.
20. Romaniuc V.G., *Însemnarile unui parasutist*, Traducere din limba rusa, Editura Militara a Ministerului Fortelor Armate ale R.P.R.,

Bucuresti, 1952.
21. Rus I., Cioaba A., *Componenta verticala a razboiului modern*, Editura Militara, Bucuresti, 1991.
22. Savulescu A., *Regele Mihai. Automobilist. Mecanic. Pilot profesionist*, Editura Humanitas, Bucuresti, 1996.
23. Senchea-Popescu Elena, *Oameni ai înaltimilor senine*, Editura Militara, Bucuresti, 1980.
24. Soverth S., *Parasuta*, Editura Militara, Bucuresti, 1974.
25. Soverth S., *Parasuta, descriere, întrebuintare, functionare*, Editura Tehnica, Bucuresti, 1954.
26. Thome E., *Misiune speciala*, 1940-1945. Epopeea unui parasutist în Franta ocupata. Traducere din limba franceza, Editura Meridiane, Bucuresti, 1986.
27. Toma I., Gauriliu T., Tetiu I., *Manualul parasutistului sportiv*, Editura Tehnica, Bucuresti, 1955.
28. Vasiliu M., *Sub semnul datoriei*, Editura Militara, Bucuresti, 1984.
29. Vasiliu C.P., *Eroilor Neamului, scurt istoric al monumentului*, Editura Militara, Bucuresti, 1983.
30. Marcu Mariuca, Vacaru V.V., Vîlceanu S., Zgavârdici Carmen, *Descoperiri stiintifice ale secolului XX*, Mica enciclopedie, Editura Ion Creanga, Bucuresti, 1979.
31. Nobilescu S., *Petro Sport*, Mica enciclopedie, Editura Enciclopedica, Bucuresti, 1996.
32. Zaganescu F., *Aviatia*, Mici enciclopedii si dictionare ilustrate, Editura Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1977.
33. Staicu S. si colaboratorii, *Lexicon militar*, Editura Militara, Bucuresti, 1980.
34. Andreescu D., Diaconescu G., Serbanescu E., *Dictionar de astronautica*, Editura Albatros, Bucuresti, 1983.
35. Breban V., *Dictionar general al limbii române*, Editie revazuta si adaugita, volumul al II-lea, Editura Enciclopedica, Bucuresti, 1991.
36. Caileanu T., *Mic dictionar al sporturilor*, Editura Albatros, Bucuresti, 1984.

37. Dascalu Dorina, *Dictionar de pleonasme*, Editura Vox, Bucuresti, 1997.
38. *Dictionar cronologic al stiintei si tehnicii universale*, Editura Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1979.
39. *Dictionar de terminologie sportiva*, Editura Stadion, Bucuresti, 1983.
40. *Dictionar enciclopedic român*, volumul I, A-C, Editura Politica, Bucuresti, 1962.
41. *Dictionar enciclopedic român*, volumul al II-lea, D-J, Editura Politica, Bucuresti, 1964.
42. *Dictionar enciclopedic român*, volumul al III-lea, K-P, Editura Politica, Bucuresti, 1965.
43. *Dictionar enciclopedic român*, volumul al IV-lea, Q-Z, Editura Politica, Bucuresti, 1966.
44. *Dictionarul explicativ al limbii române*, Editia a II-a, Editura Univers Enciclopedic, Bucuresti, 1996.
45. *Dictionarul limbii române pentru elevi*, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1983.
46. *Dictionarul ortografic, ortoepic si morfologic al limbii române*, Editura Academiei R.S.R., Bucuresti, 1989.
47. Dima I.I., Vasiliu G., Ciobotaru D., Muscalu S., *Dictionar de fizica*, Editura Enciclopedica Româna, Bucuresti, 1972.
48. Dimitrescu Florica, *Dictionar de cuvinte recente*, Editura Albatros, Bucuresti, 1982.
49. Hâncu D.I., *Dictionar selectiv al limbii române*, Editia a II-a revizuita si completata, Editura Moldova, Iasi, 1993.
50. Hâncu D.I., *Dictionar scolar*, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1976.
51. Levitchi L., Bantas A., *English-Romanian Dictionary*, Editura Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1984.
52. Levitchi L., Bantas A., *English-Romanian Dictionary*, Editura Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1986.
53. Marcu F., *Dictionar uzual de neologisme*, Editura Saeculum I.O., Bucuresti, 1996.
54. Marcu F., *Mic dictionar de neologisme*, Editura Albatros,

Bucuresti, 1986.
55. Marcu F., Maneca C., *Dictionar de neologisme*, Editia a III-a, Editura Academiei R.S.R., Bucuresti, 1986.
56. Marcu, Mariuca, Moga I., *Dictionar elementar de stiinte. Matematica, Fizica, Astronomie*, Editura Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1978.
57. Pantazopol D., Opritiu C., Rodan G., *Dictionar de aeronautica francez-român*, Editura Tehnica, Bucuresti, 1983.
58. Popovici C., Stanila G., Tifrea, Emilia, Zaganescu F., *Dictionar de astronomie si astronautica*, Editura Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1977.
59. Tohaneanu G.I., *Dictionar de imagini pierdute*, Editura Armacord, Timisoara, 1995.
60. Tudose C., *Dictionar sportiv poliglot*, Editura Stadion, Bucuresti, 1973.

A

ABANDONAREA AERONAVEI - masura luata în cazul aparitiei unei avarii care pericliteaza siguranta echipajului.

ABATERE - distanta masurata pe sol de la verticala parasirii aeronavei de catre un parasutist sau o parasuta la locul de aterizare.

ABORDAJ, abordaje - ciocnire între doua aeronave aflate în zbor. Poate fi accidentala sau executata voit de catre o aeronava asupra unei aeronave inamice cu scopul de a o doborî. Sin. *lovitura de berbec*.

ACCELERATOR, acceleratoare - motor racheta cu combustibil solid atasabil avioanelor supersonice pentru a creea o forta de propulsie initiala si a-l catapulta pe directia de zbor stabilita pâna la o anumita viteza. Sin. F*uzee auxiliara de start, racheta auxiliara de decelare*.

ACCELERATIE GRAVITATIONALA (g) - accelaritie de miscare a corpurilor în vid într-un câmp gravitational, care depinde de pozitia punctului fata de centrul de atractie, reprezentând intensitatea câmpului gravitational în punctul respectiv: g fiind numeric egala cu forta cu care este atrasa unitatea de masa. În cazul Pamântului se defineste valoarea normala la nivelul marii si latitudinea la 45^{o}, gn = 9, 80665 m/s^{2}.

ACCELEROGRAF - accelerometru înregistrator.

ACCELEROMETRU accelerometre - aparat instalat la bordul

unei aeronave destinat determinarii acceleratiilor liniare.

ACCIDENT AVIATIC - eveniment întâmplator, neprevazut, produs în timpul desfasurarii activitatii de zbor, provocând avarii, raniri, mutilari si chiar moartea.

ACLIMATIZARE - proces de adaptare al organismului uman la conditiile mediului aerian.

ACOPERIRE AERIANA - misiue executata în special de aviatia de vânatoare în vederea interzicerii patrunderii mijloacelor de atac aerian ale inamicului la obiectivele aparate sau în raioanele actiunilor de lupta ale altor categorii de aviatie. **A.A.** asigura evitarea cercetarii si lovirii din aer a fortelor, mijloacelor si obiectivelor proprii: grupari de forte si mijloace dispuse pe comunicatii rutiere, fluviale sau maritime, grupari de forte si mijloace dispuse pentru actiuni de lupta, treceri peste cursuri de apa. La **A.A.** pot participa aviatia de vânatoare-bombardament înzestrata cu avioane capabile sa duca lupte aeriene si elicoptere de vânatoare amenajate pentru lupta împotriva elicopterelor de sprijin sau a celor ce transporta desant aerian inamic. **A.A.** se realizeaza prin interceptarea si nimicirea tintelor aeriene, folosind procedeele: “din pozitia de serviciu în aer”, “din pozitia de serviciu la aerodrom” sau “vânatoare libera”.

ACROBATIE AERIANA - manevre introduse în programul de pregatire a aviatiei sportive si militare, de exemplu: lupingul, tonoul, etc.

ACROFOBIE, acrofobii - teama patologica de locuri înalte.

ACROSAJ, acrosaje - punct de prindere la o aeronava a blocurilor de proiectile reactive, a rezervoarelor de combustibil suplimentare, a suportilor-grinda pentru rachete, etc. (la comanda pilotului aceste componente pot fi largate).

ACTIVITATE AERIANA (DE ZBOR) - totalitatea actiunilor

si operatiunilor de zbor efectuate într-un interval de timp pe un aerodrom, aeroport sau teren de zbor.

ADÂNCIMEA FORMATIEI DE AVIOANE - distanta în sensul de zbor dintre avionul din câmpul formatiei si cele care încheie formatia.

AEROAMFIBIU, aeroamfibii - vehicul adaptat la navigatia aeriana si apa. Sin. *hidroavion*.

AEROAUTOMOBIL, aeroautomobile - vehicul terestru care se poate sustine deasupra solului cu ajutorul unei perne de aer. Sin. *aeroglisor*.

AEROBUZ, aerobuze - avion pentru pasageri, de mare capacitate, utilizat pentru distante medii.

AEROCARTOFILIE, aerocartofilii - ramura a cartofiliei care se ocupa cu stampilele postei aeriene.

AEROCARTOGRAFIE, aerocartografii - tehnica întocmirii hartilor si planurilor topografice cu ajutorul cartografului pe baza fotogramelor aeriene.

AEROCLUB, aerocluburi - organizatie sportiva în caresunt încadrati membri care practica sporturi aviatice sau sustin progresul aviatiei.

AEROCOMPAS, aerocompasuri - compas de navigatie aeriana (V.).

AERODINAMICA - ramura a mecanicii fluidelor care studiaza miscarea corpurilor în atmosfera sau în alt mediu gazos. Legile scurgerii gazelor de-a lungul corpurilor profilate diferit si evidentierea efectelor aerodinamice asupra acestora sunt studiate în tuneluri aerodinamice (V.). Profilul avantajos în regim de zbor susbsonic este cel ogival, în regim de zbor supersonic - cel conic ascutit, iar în regim de zbor hipersonic - cel de trunchi de con alungit cu capatul rotunjit. **Aerodinamica avionului -** teoria stiintifica a zborului cu avionul.

AERODIMA, aerodime - aeronava mai grea decât volumul

aerului dislocat care se mentine în atmosfera datorita miscarii lui de înaintare (avionul, elicopterul, planorul, etc.). **Aerodima lenticulara -** vehicul aerian aflat în faza experimentala, având forma unei farfurii rasturnate. Sin. *farfurie zburatoare*.

AERODROM, aerodromuri - suprafata de teren plana, pe ale carei directii de acces nu exista obstacole naturale cu înaltimi mari, amenajata pentru decolarea si aterizarea avioanelor, având infrastructura si instalatii speciale care asigura desfasurarea actiunilor de zbor, precum si pentru asistenta tehnica a avioanelor existente pe acesta. Pentru avioanele cu motoare reactive sau pentru avioanele de mare tonaj, pistele de decolare-aterizare sunt betonate, metalice, din material plastic, consolidate si utilate cu instalatii de aterizare si zbor instrumental, cu mijloace de transmisiuni si de asigurare terestra a navigatiei aeriene. **Aerodroamele militare** sunt special destinate actiunilor cu specific cazon, acestea putând fi: de baza, de manevra, de rezerva si fals. O unitate de aviatie dispune, de regula, de câte un aerodrom de baza, un aerodrom de rezerva, un aerodrom de manevra si 1-2 false. **Aerodromul de baza** este aerodromul pe care se dispun si îsi desfasoara activitatea de zbor, în timp de pace, 1-2 unitati de aviatie, pâna în momentul aparitiei pericolului unui atac aerian, când se disperseaza pe subunitati pe mai multe aerodromuri, unde îsi continua actiunile de lupta. **Aerodromul de manevra**, este aerodromul destinat dispersarii aviatiei în scopul evitarii loviturilor inamicului aerian, manevra temporara a unor formatii de aviatie pe anumite directii, aterizarea unor formatii în scopul refacerii capacitatilor de lupta, sau pentru ducerea unor actiuni de lupta pe timpul cât aerodromul de baza a fost lovit de aviatia inamicului sau este indisponibil din

cauza conditiilor meteorologice. Aerodromul de manevra este echipat cu instalatiile refacerii capacitatii si ducerii actiunilor de lupta si încadrat cu personal tehnic si de deservire a zborului. **Aerodromul de rezerva**, este aerodromul destinat pentru aterizarea unui avion sau a unei formatii de avioane în cazul în care acestea nu pot ateriza de pe A.M. de unde au decolat, din cauza conditiilor meteorologice nefavorabile sau din cauza scoaterii acestuia din functiune. Aerodromul de rezerva are un numar mai redus de personal tehnic si de deservire a zborului, precum si mijloace de lupta si carburanti. **Aerodromul fals**, este aerodromul care are aparent toate caracteristicile unui A.M. în functiune, inclusiv infrastructura si instalatii false, machete de avion dispersate, machete de masini si chiar statii radio si radiolocatie în functiune, pentru inducerea în eroare a inamicului. Pe A.F. se organizeaza periodic activitati care sa imite activitatile proprii ale unui A.M.: decolarea si aterizarea reala sau simulata a unor avioane, miscare machetelor de avioane si a masinilor, functionarea unor statii de radio si radiolocatie.

AEROELASTICITATEA - ramura a fizicii care studiaza interactiunea dintre fortele aerodinamice si fortele elastice, precum si influenta acesteia asupra calculului organelor unei aeronave.

AEROFAR, aerofaruri - dispozitiv optic de semnalizare la mare distanta, servind ca punct de reper pentru aeronavele aflate în zbor.

AEROFILATELIE - a) tehnica fotografierii unei zone de la bordul unei aeronave; b)fotografie obtinuta cu ajutorul tehnicii aerofotografiei.

AEROFOTOGRAME, aerofotograme - fotograma aeriana (V.)

AEROFOTOGRAMETRIE - fotogrametrie aeriana (V.)

AEROFRÂNA - frâna aerodinamica (V.)

AEROGARA - totalitatea cladirilor unui aeroport care adapostesc serviciile administrative si tehnice necesare asigurarii traficului aerian de pasageri si de marfuri.

AEROGEOLOGIE - totalitatea informatiilor geologice culese dintr-o aeronava.

AEROGLISOR - aeroautomobil (V.)

AEROGRAMA - scrisoare pe un imprimat francat de un format special pentru posta aeriana.

AEROMECANICA - ramura a mecanicii care studiaza echilibrul si miscarea gazelor precum si efectele exercitate asupra unui corp solid scufundat în fluidul respectiv; cuprinde **aerodinamica** si **aerostatica** (V.)

AEROMEDICINA - medicina aeronautica (V.)

AEROMETRIE - ramura a fizicii care studiaza proprietatile fizice ale aerului, masurând si efectele sale mecanice.

AEROMOBIL - aparat de zbor capabil sa se deplaseze în limitele atmosferei terestre cu ajutorul unor forte de natura aerodinamica sau gazodinamica. În primul caz, fortele apar prin interactiunea dintre aer si anumite organe ale aparatului (aripi, elice, rotoare, etc.), iar în al doilea caz fortele apar ca efecte ale unor jeturi de gaze trimise de instalatii speciale (fuzee, motoare, suflante, etc.). Din cea de-a doua categorie fac parte si unele aparate cu decelerare-aterizare pe verticala.

AEROMODEL - planor de hârtie cu fuzelaj bagheta sau fuzelaj închis, model de avion sau alt aparat de zbor de dimensiuni reduse, cu sau fara motor, care poate zbura fara pilot o distanta apreciabila. **Aeromodelele** sunt de mai multe categorii: a) **zbor liber**: $F_{\mathbf{1}}A\text{-}A_{\mathbf{1}}$ - planoare mini lansate, $F_{\mathbf{1}}B\text{-}B_{\mathbf{1}}$ - propulsare tip “coupe D’Hiver”

cu motor de cauciuc, F_1A-A_2 - planoare tip Nordic, F_1B-B_2 - propulsoare de tip Wakefield, F_1C - modele cu motor cu piston tip C de 2,5 cm^3, F_1D - modele Indoor; b) **zbor captiv** (comandat prin cablu): F_2D - aeromodele de lupta aeriana (vânatoare de balonase), F_2B - aeromodele de acrobatie cu program international (lupinguri, picaje, tonouri, etc.) dotate cu motorase de diferite capacitati cilindrice; c) **zbor radiocomandat**: F_3B-H6 - planoare monocomanda de tip Houlberg, F_3B-ABC - planoare sau motoplanoare cu multicomenzi, cu motor sub 2,5 cm^3; d) **zbor la panta**: F_3B-P - aparate cu motor cu multicomenzi; e) **machete**: F_4C - modele care se gasesc în dotarea aeroflotelor comerciale, de turism sau a flotelor aeriene militare.

AEROMODELISM - sport aviatictehnico-aplicativ constând în construirea de aeromodele si lansarea acestora de catre sportivi în cadrul unor concursuri de nivel national sau international. **Aeromodelismul** urmareste dezvoltarea interesului pentru aviatie la copii si tineri, perfectionarea cunostintelor de constructie si pilotare a aparatelor. **Aeromodelismul** a aparut în secolul nostru, dar a luat amploare dupa cel de-al doilea razboi mondial. La nivel international, activitatea este condusa de catre Federatia Aeronautica Internationala (F.A.I.), iar la nivel national, de Federatia Româna de Modelism (F.R.md.) prin comisia de aeromodelism.

AEROMODELIST - constructor de aeromodele.

AERONAUT - membru al echipajului sau pasager al unei aeronave.

AERONAUTICA - ramura a stiintei, tehnicii si tehnologiei care

are drept obiect de studiu si experimentare domeniul navigatiei aeriene, constructia de aparate zbor si legile care stabilesc conditiile zborului în atmosfera cu viteze subsonice si hipersonice. În functie de aplicatiile sale, aeronautica se poate împarti în: aeronautica civila, aeronautica militara si aeronautica sportiva, aceasta din urma valorificând constructiile, tehnica si maiestria din aeronautica în competitii cu caracter sportiv, dezvoltând un organism sanatos, îndemânarea, reflexele, curajul, vointa, etc.

AERONAVA - vehicul aerian care se poate deplasa si mentine în prin plutire sau prin actiunea dinamica a aerului asupra unor suprafete solide ale vehiculului, putând transporta pasageri si marfuri. Din prima categorie fac parte **aerostatele** - baloane si dirijabile, iar din a doua **aerodinele** - avioane, autogire, elicoptere, girodine, etc. În functie de utilizarile lor aeronavele se împart în: **Aeronave civile, aeronave militare** si **aeronave sportive**. În aeronautica sportiva au aparut în ultimul timp **aeronavele ultrausoare** categorie care include si deltaplane, parapante, parasute împreuna cu variantele lor motorizate, cât si pe cele propulsate prin forta musculara care actioneaza aripi batante sau elice, fara dispozitive de înmagazinare a energiei ce ar putea fi utilizate la decolare sau în timpul zborului. **Aeronavele cu sustinere prin reactie** decoleaza si aterizeaza obtinându-si sustinerea prin unul sau mai multe motoare cu reactie, fara a necesita sustinerea unor suprafete exterioare, putându-se mentine în zbor stationar sau orizontal. Sin. *nava aeriana*.

AEROPORT - suprafata plana de teren special amenajata pentru decolarea - aterizarea aeronavelor civile de transport, de calatori si de materiale, având infrastructura

si instalatii care asigura desfasurarea traficului de transport aerian, alimentarea cu carburanti si lubrifianti si asistenta tehnica a aeronavelor ce executa escale tehnice, în timpul traiectelor de zbor pe liniile aeriene stabilite anterior, manevrarea, adapostirea si întretinerea aeronavelor. Aeroportul unde aeronavele se alimenteaza cu combustibil si lubrifianti, asigurându-si astfel zborurile dus-întors fara riscul de a ajunge în pana de carburant, se numeste **Aeroport releu**.

AEROREACTOR - dispozitiv de propulsie prin reactie, la care carburantul necesar arderii combustibilului este aerul atmosferic precomprimat. V. **Motor cu reactie**.

AEROSCUTER - motocicleta care se deplaseaza utilizând o perna de aer.

AEROSTAT - aeronava functionând pe baza principiului lui Arhimede, având întrebuintari multiple în meteorologie, astrofizica si astronautica. Este construit dintr-un balon si o nacela, plutirea fiind asigurata de umplerea balonului cu un gaz mai usor decât aerul (hidrogen sau heliu) sau aer cald. În aceasta categorie se înscriu baloanele si dirijabilele (prevazute cu motor de propulsie).

AEROSTATICA - ramura a mecanicii fluidelor care studiaza echilibrul gazelor precum si construirea si dirijarea aerostatelor.

AEROSTATIE[1] - ramura a aeronauticii care studiaza constructia si zborul aerostatelor.

AEROSTATIE[2] - statie pentru vehicule aeriene.

AEROSTIER - specialist în aerostatie. **Aerostier parasutist** - parasutist care se lanseaza din aerostate.

AERO-TAXI - aeronava care poate fi închiriata pentru curse cu destinatie precisa sau pentru agrement.

AEROTEHNICA[1] - disciplina care studiaza parametrii

tehnico-economici ce stau la baza construirii aeronavelor, a aeroporturilor si a amenajarii acestora.

AEROTERMODINAMICA - ramura a fizicii care studiaza si experimenteaza fenomenele calorice care însotesc scurgerile aerodinamice la diferite regimuri de viteza.

AEROTOPOGRAFIE - tehnica a masuratorilor terestre facuta cu ajutorul fotografiilor aeriene.

AEROTRANSPORT - transport aerian.

AEROTRASPORTOR - aeronava destinata transportului de pasageri si de marfuri.

AEROTREN - tren aerian monorai.

AEROVEHICUL - aeronava

AEROZINA - carburant lichid utilizat pentru motoarele rachetelor.

AGHETIZARE - manevra unei aeronave pentru asezarea pe gheata sau pe teren înghetat, Din momentul redresarii pâna la oprirea pe suprafata respectiva.

AJUTAJ REACTIV - tub cu sectiune variabila, aflat la partea finala a camerei de ardere al motorului de racheta, în care energia cinetica este rezultatul caldurii fluidului de lucru puternic comprimat, accelerat continuu sub forma unui jet. Cel mai raspândit ajutaj reactiv este tip Laval cu o portiune divergenta, în care viteza jetului este supersonica. Între cele doua portiuni exista o zona cu sectiune minima, în care viteza jetului este egala cu viteza locala a sunetului - în conditiile unui gaz perfect, fara pierderi de caldura - numita **colsonic** sau **sectiune critica**. Raportul dintre presiunea în colul sonic si presiunea medie în sectiunea finala care defineste expansiunea gazelor în A.R., se numeste **grad de destindere**.

AJUTOR AERIAN - sprijin aerian (V.).

ALARMA (DE LUPTA) AERIANA - actiune prin care

trupele, celelalte formatiuni de aparare, unitati economice, etc., sunt înstiintate despre pericolul unui atac sau lupte aeriene, necesitând luarea unor masuri de protectie si de lupta. La A.D.L.A. participa trupe de uscat, apararea antiaeriana a teritoriului, aviatia militara si garda nationala care iau masuri de respingere a atacului aerian inamic.

ALARMA LA AERODROM - serviciu organizat îndeosebi pentru aviatia de vânatoare potrivit caruia fortele de aviatie de o anumita valoare trebuie sa se gaseasca în permanenta pe unele aerodromuri, în masura de a decola într-un anumit barem pentru a intercepta tintele aeriene inamice. Acest serviciu se organizeaza pe timp de pace pentru aviatia de vânatoare. Pe timp de razboi se organizeaza numai pe directiile unde exista posibilitatea descoperirii oportune a inamicului aerian cu ajutorul radiolocatiei, astfel ca aviatia de vânatoare din serviciul A.L.A. sa fie în masura sa decoleze si sa combata inamicul înainte ca acesta sa-si fi îndeplinit misiunea. Valoarea fortelor din serviciul A.L.A. este stabilita în functie de: taria probabila a inamicului aerian de pe respectiva directie operativa, timp (zi sau noapte), starea vremii (conditii meteo normale sau grele). Aviatia din serviciul A.L.A se poate afla în trei pozitii: a) pozitia de alarma numarul 1; b) pozitia de alarma numarul 2; c) pozitia de alarma numarul 3 (V.).

ALINIAMENT - linia sau fâsia rezultata din reunirea mai multor puncte din teren care prezinta interes pentru actiunile trupelor. Când aliniamentul este determinat de o fâsie de obiective, acesta este definit în documentele de lupta prin limita dinainte a respectivei fâsii. Aliniamentul poate fi: **rectiliniu, curbiliniu, continuu, discontinuu, deschis** sau **închis** (când marcheaza A. pe care se

organizeaza apararea antiaeriana). Aliniamentele mai pot fi:**de bombardament, de interceptare, pentru alarma aeriana**, etc.

ALTIGRAF - altimetru barometric care înregistreaza pe o diagrama altitudinea unei aeronave în timpul zborului.

ALTIMETRU - aparat instalat la bordul aeronavelor sau aflat asupra parasutistilor care indica altitudinea relativa a acestora fata de un nivel luat ca referinta. Altimetrul poate fi: **barometric**, functionând pe principiul masurarii presiunii atmosferice care variaza proportional cu înaltimea si **radio**, masurând înaltimea prin folosirea emisiunilor undelor electromagnetice si un post de receptie a undelor reflectate (Sin. *radioaltimetru*).

ALTITUDINE - înaltime; parametru esential în aviatie. **Altitudine de restabilire**, înaltime la care motorul cu piston îsi mentine puterea de la sol prin supraalimentarea sa cu ajutorul unui compresor. **Altitudine de zbor**, element principal al navigatiei aeriene strâns legat de securitatea zborului, reprezentând distanta pe verticala de la p aeronava la un punct de pe suprafata terestra, putând fi: **absoluta** (în raport cu nivelul marii) si **relativa** (fata de un punct de referinta).

ALUNGIRE - proprietate aerodinamica a aripii, reprezentând raportul dintre anvergura si lungimea corzii profilului.

AMBIANTA AERONAUTICA - mediul aerian si factorii sai care se manifesta în timpul zborului.

AMBUSCADA ANTIAERIANA - procedeu de cercetare si de lupta organizata împotriva inamicului aerian pentru a-i produce pierderi pe caile de acces catre obiectivele de atacat în locuri si momente când nu se asteapta la riposte ale mijloacelor terestre antiaeriene. A.A. se organizeaza cu mijloace de artilerie antiaeriana, în general cu tunuri de calibru mic si mitraliere antieriene amplasate în

raioane socotite inaccesibile mijloacelor antiaeriene: insule, terenuri mlastinoase, terenuri muntoase, de unde deschid foc mascat prin surprindere asupra formatiunilor de aeronave inamice. Aceste mijloace se pot completa cu aerostate de baraj amplasate la iesirea aeronavelor inamicului din zona de foc a artileriei si mitralierelor antiaeriene, precum si cu actiuni ale aviatiei de vânatoare.

AMERIZARE - manevra hidroavioanelor pentru asezarea lor pe apa începuta din momentul redresarii si pâna în momentul opririi pe suprafata apei, cuprinzând: reducerea motorului (motoarelor) hidroavionului, redresarea din partea de coborâre pâna la reducerea vitezei de zbor corespunzatoare luarii contactului cu suprafata apei în mod lin, oprirea hidroavionului si rulajul acestuia spre locul de acostare sau de parcare. Amerizarea mai poate fi executata de parasutisti sau aeronave prevazute cu flotoare (elicoptere, deltaplane, etc.) si în mod fortat de orice aeronava când situatia o pretinde.

AMERIZOR - dispozitiv al unui hidroavion sau a altei aeronave care permite dejojarea si amerizarea acestuia. Amerizorul poate fi constituit din flotoare sau din însusi fuzelajul, care se mai numeste si **coca**.

AMFIBIU - aeroamfibiu (V.).

AMINA - compus organic, derivat al amoniacului, folosit drept combustibil la avioanele reactoare.

AMPENAJ - organ de stabilire si comanda al unui avion (sau planor), dispus de regula în partea din spate al fuzelajului, format din suprafete profilate fixe si mobile. **Ampenajul orizontal** compus din **profundor** si **stabilizator**, asigura stabilitatea si dirijarea avionului în plan vertical - picaj, urcare, zbor orizontal. **Ampenajul**

vertical format din **deriva** si **directie**, asigura dirijarea si stabilitatea avionului în plan orizontal.

ANCHETA AERONAUTICA (AVIATICA) - cercetare ordonata de catre Autoritatea Aeronautica Civila Româna sau alt organ omolog din strainatate cu scopul de a stabili împrejurarile în care s-a produs un accident aviatic.

ANCORARE - imobilizare la sol a unei aeronave spre a o feri de actiunea vântului.

ANDRONIK, NORBERT 1954, Caransebes - pasionat de aviatie, devine dupa 1990 primul pilot particular (1995) si primul posesor al unui elicopter personal tip Robinson 22 (1996) din România.

ANEMOMETRIE - ramura a aerodinamicii care masoara viteza gazelor în conducte, a aerului în atmosfera, a unui avion în aer.

ANEMOMETRU - instrument destinat masurarii vitezei aerului în atmosfera sau a unui avion în zbor în raport cu aerul. **Anemometrul cu cupe** este cel mai raspândit tip fiind compus din patru cupe emisferice montate pe un ax, actionând la cel mai mic curent de aer, prin înregistrarea numarului de rotatii într-un interval de timp se poate calcula viteza medie a curentului. **Anemometrul cu palete** are piesa receptoare formata dintr-un numar de palete fixate radial pe ax.

ANEMOSCOP - aparat care arata directia vântului.

ANGAJARE - evolutie periculoasa a unei aeronave ce produce un dezechilibru aerodinamic rezultat al zborului la un unghi de incidenta mare care depaseste unghiul de portanta maxima, ducând la pierderea controlului pâna la prabusirea aeronavei.

ANTIFON - mijloc individual de protectie împotriva poluarii fonice, în special în aviatie, cu un efect fonomobil asupra

bandei de joasa frecventa din spectrul sonor, având capacitate antifonica de circa 10 decibeli.

ANTRENAMENT VESTIBULAR - activitate complexa destinata maririi rezistentei organismului la efectele stimulilor vestibulari din timpul zborului, incluzând exercitii fizice, expunere gradata a organismului la acceleratii unghiulare sau lineare si antrenament la bordul aeronavelor, urmarind realizarea obisnuintei omului de a se orienta în spatiu fara riscul unori tulburari ale aparatului vestibular.

ANTRENOR - persoana calificata care se ocupa de antrenarea sportivilor, dar care nu îsi poate desfasura activitatea în aviatie înainte de obtinerea licentei de instructor profesionist în ramura aviatica pe care doreste sa o practice.

ANVERGURA - distanta dintre extremitatile planurilor (aripilor) unei aeronave masurata perpendicular pe axa longitudinala a acestuia. Avergura influenteaza caracteristicile aerodinamice la suprafata data a aripii.

APARAT - dispozitiv tehnic sau agregat utilizat în diverse scopuri. **Aparat de oxigen**, inhalator de oxigen (V.). **Aparat de pulverizat din aeronave**, rezervor metalic de forma aerodinamica fixat sub aripile sau pe fuselajul unei aeronave destinat tratamentelor aviochimice. În domeniul militar acest aparat este destinat infectarii obiectelor personalului, tehnicii si terenului cu picaturi de substanta toxica de lupta sau preparate bacteriene. Aparatul este compus din: recipient prevazut cu orificiu de umplere, tub de scurgere cu duza si dispozitiv pentru deschiderea tubului de scurgere, actionat din cabina aeronavei. Rezervorul se încarca cu substante toxice de lupta persistente sau receptori microbiene ori cu substante toxice de lupta solide (pe timp de iarna). Pulverizarea

dureaza 6-20 secunde, formând pe teren o fâsie infectata a carei dimensiuni depinde de capacitatea rezervorului, de timpul de scurgere si de viteza aeronavei (un bombardier mijlociu infecteaza 5-6 hectare cu o densitate de infectare medie de 10-15 mg/m^2) **Aparate de radio emisie-receptie**, este destinat comunicarii dintre echipaj cu baza (bazele) cât si cu celelalte aeronave aflate în zzbor în raza sa de activitate. **Aparate pentru antrenamentul catapultarii**, dispozitiv care urmareste deprinderea parasirii aeronavelor de viteza mare prin metoda catapultarii. **Aparate pentru instruirea caderii libere**, dispozitiv care permite învatarea la sol a manevrelor de evitare a intrarii în evolutii periculoase si iesirea din acestea, compus dintr-un tunel aerodinamic si un dispozitiv cardanic care permite parasutistului sa execute orice miscare sau pozitie pe care ar efectua-o în mod normal în aer. **Aparat de zbor ultrausor**, aeronava care în mod obisuit are o masa mai mica de 500 kg. Din aceasta categorie fac parte: avioane si elicoptere ultrausoare, baloane si dirijabile, deltaplane, parapante, parasute si variantele lor motorizate etc.). **Aparate de pilotare**, instrumente care se gasesc în general în carlinga aeronavelor, cele mai importante fiind: mansa si palenierele, maneta de gaze, radioemitatorul, avertizorul trenului de aterizare, giroscopul, indicatoarele de prsiune si de ulei, radiolocatorul, turomentrele.

APARAREA ANTIAERIANA - ansamblul masurilor luate si actiunilor desfasurate pentru interzicerea utilizarii de catre inamic a mijloacelor sale de atac aerian si a proteja trupele, formatiunile de aparare, populatia si obiectivele importante pe teritoriu si în zona de operatii împotriva atacurilor aeriene. A.A. intra în atributiile armatei si a

formatiunilor sistemului national de aparare, conform specificului si mijloacelor acestora. Forta si eficienta A.A. este o premisa importanta a victoriei. Mijloacele de baza ale A.A. sunt: aviatia de vânatoare si artileria antiaeriana. A.A. se asigura prin: descoperirea la timp a inamicului aerian si înstiintarea trupelor, a formatiunilor de aparare si a populatiei; nimicirea inamicului aerian înainte ca acesta sa-si îndeplineasca misiunea, respingerea atacurilor acestuia si interzicerea cercetarii aeriene; neutralizarea mijloacelor de atac aerian fara pilot; lupta cu desantul aerian inamic pe timpul deplasarii în aer si pe timpul desantarii lui. A.A. este pregatita din timp de pace, având la baza o conceptie unitara si un plan unic, pentru a respinge actiunile prin surprindere ale inamicului aerian în orice situatie indiferent de timp sau de starea vremii.

APUNTARE - evolutia aeronavelor din momentul începerii redresarii pâna la oprirea acestora pe puntea unui portavion sau portelicopter. Oprirea din rulaj pe puntea unei nave a aeronavelor ambarcate se efectueaza cu niste sandouri declansate automat la unul din capetele navei, în momentul trecerii trenului de aterizare peste un dispozitiv special. La apuntare sandoul proiectat în sus se agata de **crosa** (tija speciala dispusa sub fuselaj, în partea din spate a aeronavei) frânând aeronava pe o distanta de 15-20 m, pâna la oprirea completa.

ARDERE - combinare intensa, rapida si cu degajare de caldura a unui **carburant** (v.) cu un **comburant** (v.) în **camerele de ardere** (v.) ale **motoarelor cu reactie** (v.) având drept scop obtinerea fortei reactive. Viteza de ardere depinde de: temperatura de ardere, proprietatile fizico-chimice ale substantelor combinate în procesul de ardere etc. La motoarele aeroreactive în scopul maririi

temperaturii de ardere si implicit a fortei de tractiune se introduce aer secundar preîncalzit prin trecerea acestuia peste partile calde ale motorului. Înainte ca gazele de reactie sa fie evacuate din motorul cu reactie, uneori este introdusa sub presiune o cantitate de carburant suplimentar, care arde în combinatie cu oxigenul existent. Acest procedeu poarta numele de *ardere suplimentara* sau *postcombustie* (v.) si conduce la marirea fortei de tractiune a motorului.

A. suplimentara, postcombustie (v.)

ARIMARE, operatiune prin care nacela este atasata la balon sau se aranjeaza si se fixeaza încarcatura unei aeronave pentru obtinerea unui centraj favorabil echilibrului si stabilitatii.

ARIMOR, persoana calificata care se ocupa cu arimarea.

ARIPA^{1}, organ al unei aeronave cu ajutorul careia se mentine în aer, asupra sa exercitându-se portanta aerodinamica, având forme si dimensiuni diferite. În general aripa poate fi **dreapta** la avioanele clasice, subsonice, în **sageata** la avioanele cu motoare ce dezvolta o viteza egala cu cea a sunetului, **delta** la avioanele ce depasesc viteza sunetului si cu **geometrie variabila** care îsi modifica anvergura si unghiul de sageata în timpul zborului, la viteze mici aripa fiind dreapta, iar pe masura ce viteza creste aripa se apropie de fuselaj trecând la sageata si apoi la delta. Exista si aripi **batante** care se misca în jurul unei axe printr-o miscare de rotatie si aripi **toroidale** dispuse dupa un cerc. **A. flexibila motorizata**, motodeltaplan (v.)

ARIPA^{2}, forma organizatorica în aviatie

ARIPIOARA militara, compusa din 3-4 escadrile.

ARIPIOARA, eleron (v.)

ARMA AVIATIE, categorie din cadrul fortelor armate

specializata si înzestrata în vederea ducerii de lupte aeriene si distrugerii obiectivelor terestre.

ARMAMENT DE PE AVIANE (ELICOPTERE), totalitatea mijloacelor de lupta aflate în dotarea unei aeronave de lupta.

ARMATA AERIANA, mare unitate de aviatie, operativ-strategica, destinata ducerii actiunilor de lupta independent sau în cooperare cu alte categorii de forte armate, având în compunere unitati de aviatie de vânatoare, vânatoare-bombardament, cercetare, transport, precum si unitati de servicii.

ARMA SUB APA, armament principal sau secundar pentru aviatia minerotorpiloare si antisubmarine incluzând torpilele, grenadele antisubmarine, minele si mijloacele de distrugere a minelor sau de protectie împotriva minelor sau a torpilelor destinate a lovi sub apa navele de suprafata sau submarinele inamicului ori de a proteja navele si submarinele proprii împotriva armelor sub apa ale inamicului.

ARTILERIE PURTATA, armament de artilerie transportat cu ajutorul aeronavelor de transport.

ANTIJIURAJ, tehnica urmarind prevenirea sau remedierea efectelor **jiurajului** (v.).

ASCENSIUNE, înaltarea în atmosfera a unui balon sau a unei alte aeronave.

ASIETA, înclinarea longitudinala a unei aeronave din cauza repartizarii neuniforme a încarcaturii.

ASIGURAREA DEPLASARII AERONAVELOR, ansamblul actiunilor echipajului aeronavei si a controlorilor de trafic aerian urmarind permanenta cunoastere a pozitiei aeronavei în aer, asigurarea securitatii si preciziei zborului pe traiectul stabilit cu privire la: viteza, directie, înaltime si timpul obligat.

ASTEPTARE, faza eventuala a procedurii de apropiere dupa instrumente, în care aeronava efectueaza manevre de-a lungul unui traiect predeterminat în vederea primirii unei autorizari.

ATAC (AERIAN), actiune de lupta urmarind lovirea din aer a obiectivelor inamice de pe sol, a gruparilor de forte, a armamentului nuclear inamic, a obiectivelor teritoriale. Se utilizeaza în A.A.: aviatia de lupta, mijloacele de atac aerian fara pilot, rachetele etc. Aviatia poate utiliza pentru atacul obiectivelor terestre: bombe, rachete dirijabile si nedirijabile, mitralierele si tunurile de bord, substante incendiare. **A. la catarg**, bombardament la catarg (v.)

ATERIZARE, evolutia unei aernonave în vederea revenirii la sol, compusa din urmatoarele manevre: coborârea, planarea, redresarea, luarea contactului cu solul si rularea pe acesta pâna la oprirea aparatului. Aterizarea poate fi **lunga** sau **scurta**. Anumite avioane folosesc pentru reducerea distantei de aterizare parasute de frânare. De regula aterizarea aeronavelor se face cu vântul în fata. În functie de viteza vântului, tipul aeronavei, pregatirea personalului navigant si limitele stabilite pentru fiecare aeronava, aterizarea se poate efectua si cu vântul din spate sau din lateral. Elicopterele si avioanele cu decolare si aterizare verticala utilizeaza **A. pe verticala** care începe în momentul reducerii motorului / motoarelor pentru pierderea înaltimii pâna la luarea contactului cu solul /platforma de aterizare / puntea de pe portavion sau portelicopter. De regula se utilizeaza platforme de 50m x 50m înierbate, consolidate sau betonate si fara obstacole pe verticala pe o raza de 75-100m. Elicopterele pot proceda la **A. cu oprire rapida** trecând din zborul cu translatie în zborul stationar, prin cabrarea aparatului

combinata cu o coborâre momentana a pasului general. **A. de precizie** este o proba de maiestrie utilizata în special în competitii sportive mai ales de parasutism, dar si pentru diverse categorii de aeronave.

ATERIZOR, dispozitiv al unei aeronave servind rularii pe sol sau alunecarii pe zapada, fiind compus din: picioare, tren de rulare, amortizor si frâna. **A. escamotabil** dupa decolare poate fi retras în aripa, în carenajul motorului sau în fuselaj. Sin. *tren de aterizare*.

ATITUDINE, pozitia axei longitudinale a avionului fata de traiectul de zbor.

ATMOSFERA, patura de aer ce înconjura pamântul si se deplaseaza o data cu el în spatiu. Densitatea atmosferei este de 1,23 kg/m^{3} la nivelul marii sau de 10^{19} particule/cm^{3}, ajungând ca la 1500 km sa fie de 10^{15} ori mai mica. Luând în considerare variatia temperaturii cu altitudinea se disting urmatoarele zone: **troposfera, stratosfera, mezosfera** si **termosfera**. Pentru aviatie importante sunt **treposfera** (care se întinde de la suprafata pamântului pâna la cca 10 km, zona turbulenta în care au loc schimbarile vremii) si **stratosfera**.

AUDIOMETRIE, tehnica de masurarea a acuitatii auditive a unei persoane. Dupa natura sunetului întrebuintat audiometria poate fi: **tonala** si **vocala. Audiometria tonala** este întrebuintata în aviatie pentru controlul auzului pilotilor sau a altor categorii de personal navigant sau nenavigant.

AUDIOPROTECTOR, antifon (v.)

AUTODESPRINDERE, parasirea unei aeronave din pozitie favorabila utilizându-se fortele ce iau nastere în timpul zborului si greutatea pilotului sau a parasutistului.

AUTOGIR, aerodina de tip giravion a carui sustinere în zbor

este asigurata de un rotor asemanator cu al elicopterului, pus în functiune de un grup motopropulsor, permitând decolarea si aterizarea în plan vertical.

AUTOMOSOR, agregat cu tambur, care are înfasurat cablu de remorcaj, pus în functiune de un sistem cardanic, cutie de viteze si motor cu explozie. Sistemul de transmisie pune în miscare tamburul care înfasoara cablul de remorcaj spira cu spira cu o viteza dependenta de cea a motorului. Agregatul este montat pe un sasiu cu doua sau patru roti pentru a fi deplasat pe aerodrom.

AUTONOMIE DE ZBOR, timpul maxim de zbor al unei aeronave cu consumarea completa a combustibilului din rezervoare sau distanta maxima pâna la care se poate deplsa o aeronava fara a avea nevoie sa se alimenteze. **A.D.Z.** Depinde, în general, de cantitatea de combustibil, de încarcatura aeronavei si de regimul de zbor.

AUTOPILOT, pilot automat (v.)

AUTORITATE AERONAUTICA CIVILA, organ de stat care reglementeaza, coordoneaza si controleaza întreaga activitate aeronautica civila.

AUTOROTATIE, fenomen aerodinamic, datorita caruia o suprafata portanta are tendinta de a intra în rotatie în jurul unei axe care trece la o anumita distanta de mijlocul anvergurii sale. Autorotatia este un fenomen periculos pentru avioane, ducând la intrarea lor în vrie. Pentru elicoptere autorotatia este benefica, permitând aterizarea lor în deplina siguranta chiar când motorul se defecteaza.

AUTOTURATIE, fenomen care se produce la anumite viteze de zbor sau scaderi de putere fiind însotita de o tractiune negativa semnificativa. Autoturatia se întrebuinteaza la coborârile rapide sau de avarie, la frânarea avioanelor dupa aterizare etc.

AVERTIZOR, dispozitiv tehnic de semnalizare. **Avertizor de**

altitudine, instrument de bord anexat ????? altimetrelor de la care primeste semnale de înaltime. Acest avertizor are drept sarcina semnalizare optica si auditiva a pilotului la apropierea de o înaltime dinainte înregistrata. **Avertizor de proximitate**, instrument de bord care atentioneaza pilotul asupra prezentei unei aeronave la distanta limita, permitând evitarea abordajului. **A.D.P.** nu furnizeaza date asupra aeronavei, pilotul facând identificarea "la vedere".

AVIATOR, persoana care piloteaza sau face parte din echipajul unei aerodine.

AVIATIE, a) ramura a aeronauticii care se ocupa cu probleme privind constructia, tehnica si zborul vehiculelor aeriene mai grele decât aerul; b) totalitatea avioanelor de care dispune o tara, o societate de transport aerian; c) termen care defineste personalul si mijloacele de zbor diversificate dupa scop si destinatie: **Aviatia civila, aviatia militara, aviatia sanitara, aviatia sportiva, aviatia utilitara** etc. **Aviatia civila** este ramura a aviatiei care serveste pentru transportul calatorilor si marfurilor precum si pentru efectuarea unor lucrari în agricultura, silvicultura, pentru scopuri sanitare, sportive, turistice, din care deriva celelalte categorii de aviatie, altele decât cea militara. **Aviatia militara** este o categorie de forte armate destinata ducerii actiunilor de lupta în cooperare cu trupele de uscat, marina militara, alte forte precum si pentru misiuni independente. Are o mare capacitate de manevra, posibilitate de a folosi mijloace de lupta variate, observând si supraveghind spatii mari. Principalele misiuni sunt: cercetare aeriana, lupta contra mijloacelor de atac inamice, sprijinirea trupelor de uscat si ale marinei militare în operatie si lupta, dezorganizarea serviciilor si a conducerii trupelor inamice; participarea

la nimicirea desantului aerian al inamicului la sol si în aer, executarea transportului desantului aerian propriu si transportul de trupe, materiale si mijloace de lupta. Principiile întrebuintarii în lupta au la baza: cooperarea cu celelalte categorii de forte armate, folosirea prin surprindere, concentrarea eforturilor pe directiile principale în momentele hotarâtoare si pe obiective importante, continuitatea actiunilor, conducerea centralizata, economia fortelor si a materialului de zbor. Dupa caracteristici aviatia militara poate fi: **tactica** sau **strategica**. **Aviatia militara tactica** este înzestrata cu avioane polivalente organizate în unitati de vânatoare-bombardament (vânatoare tactica), vânatoare si cercetare, cu avioane de transport mediu si usor, avioane fara pilot, construite si echipate pentru cercetare aeriana, constituirea unor tinte aeriene false, pentru bruiaj etc. Este destinata sa desfasoare actiuni de lupta independente sau în cooperare cu trupele de uscat si marina militara. În cazuri exceptionale poate îndeplini si misiuni strategice. **Aviatia militara strategica** este înzestrata în special cu avioane cu raza mare de actiune, purtatoare de lovituri nucleare. **Aviatia militara** dupa misiuni poate fi: **de vânatoare** (pentru nimicirea în aer a mijloacelor de atac aerian inamic); **de vânatoare-bombardament** (pentru sprijinul trupelor de uscat si a marinei militare); **de bombardament** (pentru lovirea obiectivelor importante din adâncime); **de cercetare** (pentru obtinerea de informatii asupra inamicului); **de cercetare-corectare** (pentru cercetarea obiectivelor si corectarea focului artileriei si rachetelor); **de legatura** (de regula elicoptere pentru asigurarea legaturii mobile dintre diferite esaloane); **minero-torpiloare** (pentru nimicirea armelor sub apa ale

inamicului în mod special); **de transport** (pentru transportul de trupe si materiale). Si alte categorii de diferite armate pot fi înzestrate cu unitati de aviatie: **Aviatia fortelor maritime militare** [poate fi **ambarcata** (aeronave de lupta care decoleaza, revin si stationeaza având baza pe o nava portavion sau portelicopter) sau **cu baza pe litoral**. Este dotata cu avioane si elicoptere de lupta, cercetare, transport si cu misiuni speciale (lupta împotriva submarinelor, minarea sau deminarea comunicatiilor maritime, salvarea echipajelor navale lovite de inamic etc.). Sprijina gruparile navale si le acopera împotriva loviturilor din aer ale inamicului. Misiuni principale: cercetarea aeriana pe mare si în raioanele de pe litoral unde se afla baze maritime, militare, porturi sau lucrari genistice de suprafata si a submarinelor; lovirea obiectivelor de pe litoral, sprijinul si acoperirea gruparilor de desant maritim; minarea si deminarea porturilor, comunicatiilor maritime si fluviale; acoperirea aeriana a convoaielor etc.] si **Aviatia trupelor de uscat** [înzestrata cu elicptere de lupta, de transport si cu destinatii speciale, cu avioane usoare si fara pilot. Elicopterele de lupta pot actiona independent sau în cooperare cu alte forte. Elicopterele de transport cresc mobilitatea trupelor de uscat (infanterie, artilerie si antitanc în zonele proprii sau în dispozitivul inamicului, pot aproviziona trupele care lupta în încercuire, desantul aerian si fortele din pozitii înaintate. Elicopterele cu destinatie speciala pot executa misiuni de: cercetare aeriana, chimica si de radiatii, plantarea minelor, întinderea unor linii telefonice, fumizarea unor portiuni de teren în scopul ascunderii unor manevre ale trupelor proprii, asigurarea legaturii etc.]. **Aviatia sanitara**, serveste transportului de persoane accidentate sau care

necesita interventii chirurgicale urgente, putând parasuta materiale sanitare, instrumentar si medicamente în zone greu accesibile. **Aviatia sportiva**, ramura sportiva în cadrul careia se organizeaza activitatea de pregatire a tinerilor dornici sa practice sporturi aeronautice, precum si concursuri si demonstratii aviatice de micromodele, aeromodele, zbor cu si fara motor, parasutism etc. **Aviatia utilitara**, este destinata în special tratamentelor aviochimice din agricultura si silvicultura.

AVIOCAR, utilaj din parcurile de distractii care executa lupinguri.

AVIOCHMIE, mod de tratare moderna a plantelor cu substante chimice împrastiate din aeronave special amenajate.

AVIOCOLEOPTER, vehicul aerian cu aripa toroidala.

AVIOFON, tub acustic prin care se efectueaza convorbiri în timpul zborului între membri echipajului unei aeronave.

AVION, aerodina a carei energie este furnizata de un motor sau mai multe motoare de tip clasic sau cu reactie si care este sustinuta în aer prin reactii aerodinamice pe suprafetele care ramân fixe în timpul aceluiasi regim de zbor. Avioanele au o constructie variata a aripii, putând fi: cu aripa dreapta (monoplane, biplane, triplane), cu aripa delta (triunghiulara), cu aripa trapezoidala, cu aripa sageata, cu geometrie variabila. Pe lânga avioanele cu decolare clasica au aparut cele cu decolare si aterizare pe verticala. Dupa scopul pentru care sunt proiectate avioanele pot fi: **civile** (utilitare, de transport, sportive, sanitare, aeropostale) si **militare**. **Avioanele aeropostale** sunt destinate transporturilor postale rapide. **Avioanele cargou** sunt destinate transporturilor de mare tonaj. **Avioanele cisterna** sunt destinate transporturilor de lichide siinterventiei în stingerea incendiilor. **Avioanele laborator** sunt special amenajate si destinate culegerilor

de date din straturile atmosferice. **Avioanele remorcher** sunt destinate tractarii planoarelor sau a unor avioane mai mici. **Avionul sanitar** este destinat transportului de persoane accidentate sau a urgentelor medicale si parasutarii de personal calificat sanitar împreuna cu instrumentar, medicamente si sânge în zone greu accesibile. **Avionul utilitar** (avioprafuitor sau aviostropitor) este destinat tratamentelor aviochimice din agricultura si silvicultura. **Avionul de transport** este destinat transportului de pasageri si marfuri. Din punctul de vedere al regulamentelor sportive acestea se grupeaza în clasa C: **Avioane terestre, hidroavioane** (v.) si **avioane amfibie**. **Avioanele terestre** sunt avioane care nu pot pleca si opri decât pe sol: C_1a sub 500 kg; C_1b 500-1000 kg; C_1c 1000-1750 kg; C_1d 1750-3000 kg; pâna la clasa C_1j 20.000-26.000 kg si trebuie concepute pentru a transporta la bord cel putin 5 pesoane. **Avioanele amfibie** sunt special construite pentru a putea fi utilizate atât pe apa cât si e uscat, având coca pentru amerizare si tren de aterizare si apartin subclasei C_3:C_3a sub 600 kg; C_3b 600-2100 kg; C_3c peste 2100 kg. Exista si avioane **cosmice** (semicosmice, aerocosmice, aerospatiale, racheta) capabile sa evolueze atât în atmosfera terestra cât si în spatiul cosmic, fiind dotate cu instalatii de forta aeroreactiva si motoare racheta, capabile sa transporte personal cu atributii de cercetare si conducere (navigatie) sau sa sanseze sateliti. Clasa de avioane se poate împarti si dupa modul de propulsare: motor cu piston, turboreactor, turbopropulsor si rachete. **Avioanele militare** au caracteristici constructive speciale care le fac apte pentru utilizari militare, fiind înzestrate cu armament de bord corespunzator (bombe, grenade,

substante incendiare, rachete, tunuri si mitraliere de bord) si cu aparutura necesara îndeplinirii misiunilor de lupta si de zbor. **Avionul de vânatoare** este destinat pentru nimicirea prin lupta aeriana a avioanelor inamice. Este usor de manevrat, cu viteza mare de zbor si înarmat cu tunuri automate, proiectile reactive etc., putând fi utlizat si la interceptarea anumitor aeronave contraveniente. **Avionul de vânatoare-bombardament** este destinat pentru lovirea cu bombe si cu focul armamentului de bord al obiectivelor terestre si maritime de dimensiuni mici. **Avionul de bombardament** este destinat lovirii obiectivelor terestre si maritime cu bombe, putând transporta încarcaturi mari la distante mari, fiind utilizat si ca avion de recunoastere. **Avionul minerotorpilor** (torpilor sau antisubmarin) este destinat nimicirii cu torpile si mine a navelor inamice si a submarinelor. **Avioanele radar** sunt destinate descoperirii tintelor aeriene si coordonarii unei batalii aeriene. **Avionul de cercetare** este destinat cercetarii aeriene, fiind dotat cu aparatura fotografica, mijloace de telefonie si radiolocatie, putând fi: strategice, operative, tactice, de alarmare si de supraveghere. **Avionul de cercetare-corectare** este destinat cercetarii si corectarii focului artileriei. **Avioanele matca** sunt destinate lansarii de avioane proiectil. **Avionul fara pilot** (proiectil, robot) avion a carui pilotare se asigura de la sol sau din aer ori cu mijloace autonome (pilot automat, navigatie inertiala) destinat lovirii obiectivelor terestre cu suprafata mare sau ca avioane tinta pentru exercitiile pilotilor de vânatoare sau ale bateriilor de artilerie antiaeriana. Au o raza de actiune cuprinsa între 50-3000 km si o viteza de zbor de la 350-1332 m/s (1200-4800 km/h). **Avionul cap**, avionul aflat în capul unei formatii de avioane. **Avionul**

convertibil, convertiplan (v.). **Avion kamikadze**, kamikadze (v.) **Avionul masina**, serviciu la dispozitia excursionistilor care dupa aterizarea aeronavei pot utiliza un autoturism fara sofer. **Avionul pirat**, avion cu intentii pirateresti. **Avionul spion**, aeronava patrunsa ilegal în spatiul aerian al unei tari în scopul obtinerii de informatii asupra unor obiective strategice.

AUTOMETA, avion de dimensiuni mici utilizat în scopuri turistice si sportive.

AVIONOR, constructor de avioane.

AVIOPLAN, avion cu fuselaj tubular, având o curbura pronuntata a planurilor.

AVIOPRAFUITOR, avion utilitar care împrastie substante chimice solide sub forma de pulbere.

AVIOSONDAJ, sondaj metereologic efectuat cu ajutorul unui avion.

AVIOSTROPITOR, avion utilitar care împrastie substante chimice sub forma de stropi foarte fini.

AXA DE ORIENTARE, coordonata solidara cu o aeronava si a carei pozitie defineste orientarea acesteia în spatiu, fiind utila studierii miscarii unui vehicul aerian în jurul centrului sau de greutate, axele principale de inertie fiind admise ca axe de orientare.

AZIMUT, unghiul format de planul meridianului unui loc cu planul vertical ce trece prin locul directiei respective. În navigatia aeriana poarta numele de **drum, cap, relevment, gisment** (v.).

B

BABORD, marginea din stânga a fuselajului unei aeronave privind în directia de zbor.

BALANS, miscari oscilatorii executate de o aeronava cauzate de bruscarea comenzilor sau de modificarea conditiilor meteorologice. Balansul se poate produce în sens longitudinal - **tangaj**, în sens transversal - **ruliu** sau sub efectul combinat al celor doua componente principale.

BALANSARE, tema practica de formare în planorism prin care elevul pilot învata sa coordoneze miscarea laterala a mansei cu cea a palonierului.

BALAST, lest (încarcatura de nisip, pietris etc.)care asigura stabilitatea unei aeronave sau reglarea altitudinii unui balon.

BALENA, lamela flexibila fabricata din material plastic întrebuintata pentru a tine întinsa voalura deltaplanelor si parapantelor în zona bordului de atac.

BALIZAJ, ansamblul semnalelor optice, acustice sau radio care indica permanent limitele unui aerodrom, locul de aterizare-decolare, punctele unde se axecuta anumite manevre, obstacolele si locurile periculoase.

BALIZA, semnal sau instalatie de semnalizare optica marcând marginile unui aerodrom sau ale pistei de decolare-aterizare.

BALIZOR, persoana calificata pentru instalarea si supravegherea balizelor.

BALON, aerostat fara propulsie proprie, având un învelis impermeabil, în general de forma sferica (umplut cu un

gaz mai usor decât aerul - hidrogen, heliu sau aer cald) caruia i se ataseaza o **nacela** (v.) pentru aparate de bord, fotografice, butelii si arzator si echipaj. Baloanele sunt utilizate în scopuri stiintifice (explorarea atmosferei, ridicarea instrumentelor de observare meteorologica si astronautica, observarea astrilor de la înaltimi mari, unde aerul este mai clar), militare (cercetarea si corectarea tragerilor de artilerie, fotografierea teritoriului inamic, mijloc pasiv de aparare antiaeriana etc.) si sportive. Baloanele pot fi: **libere, captive, de baraj** (în ambuscade aeriene împotriva mijloacelor de atac aeriene ale inamicului, în special pe timp de noapte), **meteorologice, sportive** etc. **Baloanele captive** sunt ancorate la sol sau de nave cu ajutorul unui cablu special, folosite în observarile aeriene, terestre sau marine sau pentru antrenamentul parasutistilor. **Baloanele meteorologice - sonde, radiosonde** si **pilot -** sunt folosite pentru determinarea directiei si intensitatii vântului, a limitelor straturilor de nori la diferite înaltimi, a presiunii si umiditatii aerului. **Baloanele sportive** sunt libere si se încadreaza în clasa A, umplute cu aer cald: A_1 - baloane pâna la 250m^3; A_2 între 250-400m^3; A_3 între 400-600m^3; A_4 între 600-900m^3 etc., pâna la 4000m^3 si mai mari. **Baloanele sanitare** asigura asistenta medicala de specialitate altor baloane aflate în croaziera sau în misiuni de lansari de parasutisti si care coboara în zona de lansare pentru a se interveni în timp util în cazul producerii unor accidente. **Balonul izentropic** are un diametru exterior de pâna la 7m, fiind utilizat în cercetari aerodinamice. Este alcatuit din doua baloane, unul cuprins în celalalt, cel interior - **balonet** (v.), umplut cu aer apasând mai intens sau mai slab

asupra mediului din celalalt - heliu, care se comporta ca un lest, determinând urcarea sau coborârea.

BALONET, a) compartiment în interiorul unui dirijabil umplut cu gaz mai usor decât aerul; b) compartiment interior al unui balon izolat printr-o diafragma comunicând cu atmosfera printr-un orificiu. Umplut cu aer, balonetul mentine forma balonului. c) compartiment suplimentar (umplut de obicei cu aer) aflat la extremitatile unui hidroavion, împiedicând intrarea aripilor în apa pe timpul plutirii.

BANG SONIC, zgomot puternic asemanator sunetului produs de unda de soc generata de un avion care zboara cu viteza supersonica, având o forma de propagare aproximativ conica - **conul Mach** - si care provoaca la altitudini mai mici de 500m efecte daunatoare sanatatii oamenilor, animalelor si unele avarii cladirilor si anumitor organe ale mijloacelor tehnice.

BARAJ ANTIDESANT AERIAN, obstacol artificial dispus în zona probabila a debarcarii sau parasutarii desantului inamic în vederea împiedicarii lansarii si actiunilor de lupta ale acestuia.

BAR-AVION, bar amenajat într-un avion dezafectat circulatiei aeriene.

BARA, element metalic tubular de rezistenta. **Bara de control**, teava componenta a trapezului unui deltaplan cu ajutorul careia acesta se piloteaza prin tragere si împingere (cu ajutorul fortei bratelor). **Bara transversala**, tub de duraluminiu dispus perpendicular pe directia de înaintare a aripii, care se fixeaza de **chila** (v.) în centrul de greutate numit **inima** (v.) legând chila de lonjeronul aripii, asigurând rigiditatea aripii în planul determinat de chila si de lonjeronul aripii.

BARCA ACROBATICA, aparat de forma unei barci

suspendate de un portic si care se poate roti 360^{o}, fiind utilizat în antrenamentul vestibular al pilotilor si parasutistilor.

BAREM MEDICAL, conditie limita stabilita pentru selectionarea candidatilor la zbor, acestora facându-li-se examene clinice, electrocardiograme, explorari pulmonare, analize de urina si sânge, probe la centrifuga etc.

BARIERA TERNICA, încalzire puternica a unei aeronave care se deplaseaza în straturile dense ale atmosferei cu o viteza ce depaseste Mach 5 astfel ca aceasta trebuie construita din oteluri aliate cu titan sau sa aiba straturi de ceramica pe învelis pentru a putea rezista temperaturilor înalte rezultate în urma frecarii cu masele de aer.

BAROCAMERA, încapere etansa în interiorul careia presiunea si temperatura se modifica în limitele comandate. Barocamerele au forme diferite si volume cuprinse între sute de litri si zeci de m^{3}, putând fi vidate cu ajutorul unor etaje de pompe, simulându-se conditii de mediu de la altitudini mari si chiar din cosmos. Barocamerele sunt utilizate în scopul studierii comportarii organismelor vii si a aparatelor în conditii cât mai apropiate de zborul real si pentru antrenamentul personalului navigant de pe avioanele de mare altitudine. Comportamentul este urmarit direct, prin hublouri sau vizoare sau indirect, prin televiziune cu circuit închis si aparate indicatoare.

BAROGRAF, barometru înregistrator instalat la bordul aeronavelor în vederea urmaririi înaltimii la care se realizeaza zborul fata de nivelul marii, pe o durata de timp oarecare. Barograful functioneaza pe principiul diferentei de presiune fiind alcatuit dintr-o capsula aneroida si un tambur cilindric pus în miscare de un

mecanism de ceasornic. Pe tambur este aplicata o **barograma** (v.) pe care un sistem de pârghii înregistreaza deformarile capsulei aneroide în functie de presiunea atmosferica.

BAROGRAMA, hârtie speciala pe care se înregistreaza deformarile capsulei aneroide din componenta barografului, în vederea determinarii înaltimilor de zbor atinse de o aeronava. Barograma este înfasurata pe un tambur.

BAROMETRU, instrument pentru masurarea presiunii atmosferice. Barometrul poate fi de doua feluri: **Barometru aneroid** (se bazeaza pe echilibrarea presiunii atmosferice cu tensiuni elastice produse de deformarea unor piese metalice de constructie speciala) si **barometrul cu mercur** (presiunea atmosferica este echilibrata de presiunea hidrostatica a unei coloane de mercur.

BASE-JUMP, v. *parasutism*.

BAZA (AERIANA), teren întins, amenajat în scopul ducerii unor actiuni de lupta, cu cantitati mari de forte aeriene militare, cuprinzând unul sau mai multe aerodromuri, dotate cu: piste de decolare-aterizare, instalatii de asigurare a ducerii actiunilor de lupta în orice conditii meteorologice, puncte de dirijare a aviatiei, adaposturi pentru avioane, depozite de materiale de rachete, de munitii, de bombe si de combustibil, mijloace tehnice de refacere a capacitatii de lupta a avioanelor în cel mai scurt timp, mijloace radioelectronice de urmarire a zborurilor aviatiei, mijloace de transmisiuni pentru conducerea aviatiei, mijloace tehnice de întretinere si reparare a avioanelor, mijloace de cazare, echipare, transport, paza, asistenta medicala. Baza poate fi **ocupata** sau **neocupata** de trupe.

BAZA TEHNICA DE AVIATIE, unitate tehnica de aviatie organizata în vederea mentinerii permanente în stare de disponibilitate a aerodromurilor (de baza, de manevra, de rezerva) de care dispune o unitate de aviatie, precum si a echipajelor altor unitati aterizate pe aerodromurile pe care le deservesc. B.T.D.A. este stabila pe aerodromurile deservite.

BATAIE DIN PLANURI, a) semnal al avionului din capul formatiei prin înclinarea aripilor, semnalând astfel momentul lansarii încarcaturii explozive, a materialelor sau a parasutistilor; b) semnal de salut.

BATALIE (AERIANA), totalitatea luptelor aeriene (concomitente sau succesive) desfasurate într-o anumita perioada de timp, pe baza unei conceptii unice, cu scopuri operativ-strategice precise: cucerirea suprematiei aeriene, dezorganizarea transporturilor inamice, distrugerea sau slabirea potentialului economic al adversarului etc.

Batalie aeroterestra, conceptie unitara care presupune sprijinirea tancurilor si a infanteriei de catre aviatie, având ca scop nimicirea esaloanelor 2 ale inamicului concomitent cu actiunile asupra esalonului 1, prioitare fiind actiunile ofensive.

BECHIE, dispozitiv aflat la extremitatea fuzelajelor unor aeronave usoare, constituit dintr-o pârghie de metal sau de lemn, terminata la capatul inferior cu o patina de metal sau o roata care aluneca pe sol, iar la celalalt capat este prins de fuzelaj printr-un amortizor. Bechia serveste sustinerii aeronavei pe sol, la frânare cât si la amortizarea socurilor la aterizare.

BERCUCI NICOLAE (1966, Timisoara), pasionat al sporturilor aviatice, campion national la deltaplanism în 1989 si 1990, componenta al lotului national de

deltaplanism între 1988-1991. Are la activ lansari cu parasuta si zboruri cu parapante, planoare, motodeltaplane si avioane ultrausoare.

BIMOTOR, avion cu doua motoare.

BIPLAN, avion cu doua rânduri de aripi suprapuse, legate între ele cu organe rigide (montanti) si cu organe suple (hobane). Una din aripi este încastrata în partea de sus sau la cea de jos a fuzelajului. Biplanele sunt utilizate ca avioane de transport parasutisti, utilitare, sanitare sau de acrobatie din cauza dezavantajelor aerodinamice. Uneori aripa inferioara are anvergura mai mica decât cea superioara.

BIPLAS, aeronava cu doua locuri.

BIREACTOR, avion cu doua reactoare.

BLOC PENTRU PROIECTILE REACTIVE, bloc format dintr-o carcasa exterioara, profilata aerodinamic în vederea unei rezistente cât mai mici în timpul zborului, având un anumit numar de tevi în raport cu proiectilele reactive pe care le poarta. B.P.P.R. sunt acrosate sub planurile avioanelor de lupta si pot fi largate, în functie de necesitati, împreuna cu proiectilul din interior.

BLOCADA AERIANA, sistem de masuri care urmareste izolarea unui stat sau a unui grup de state pentru a le sili sa accepte coditiile dictate de statul sau statele care au organizat blocada aeriana prin utilizarea fortelor aeriene.

BLOCAREA AERODROMURILOR, procedeu de interzicere a decolarii al avioanelor inamice executat de una sau doua subunitati de aviatie de vânatoare (celula sau patrula), care zburând în jurul aerodromului în afara zonei de foc a mijloacelor de aparare antiaeriana, ataca orice avion care încearca sa decoleze, pe panta de urcare, înaintea atingerii parametrilor de zbor care îi permit sa duca actiuni de lupta. Blocarea aerodromurilor nu

permite inamicului sa introduca oportun în lupta toate fortele de care dispune.

BOLTA, manevra de reglare a vitezei de zbor, având o traiectorie curbata. Bolta urmeaza dupa resursa (v.).

BOMBARDAMENT AERIAN, totalitatea actiunilor pe care le executa echipajul unui avion pentru ochirea si lansarea bombelor de aviatie asupra obiectivelor terestre sau maritime. Bombardamentul aerian implica cunostinte privind balistica bombei de aviatie, teoria bombardamentului aerian, procedeele de bombardament, aparatura de bombardament de la bordul avioanelor, mijloacele de distrugere, metodica pregatirii de bombardament. Bombardamentul aerian se poate executa din zbor orizontal, în picaj, în cabraj, în zbor razant sau "la catarg" si poate fi de zi sau de noapte. În conditii meteorologice grele si pe timp de noapte se folosesc radiolocatoare, vizoare cu laser sau cu infrarosii, iar noaptea se utilizeaza bombe luminoase asupra obiectivului. Bombardamentul aerian se poate executa în formatii mari, mici sau individual - noaptea sau ziua din nori, si poate fi în **salva** (mai multe bombe simultan) sau în **serie** (una câte una). **Bombardamentul din zbor orizontal** - procedeu utilizat de aviatia de vânatoare-bombardament în conditiile unui plafon cu baza inferioara sub limitele angajarii unui bombardament în picaj, si de aviatia de bombardament, în special de la înaltimi mari si stratosferice deasupra unor obiective cu suprafata întinsa. Are o precizie mai mica decât bombardamentul în picaj si usureaza actiunile artileriei si rachetelor antiaeriene inamice, când formatiile de bombardament sunt mari si obligate sa mentina constante viteza si înaltime de zbor. **Bombardamentul aerian în picaj** - procedeu utilizat de aviatia de

vânatoare-bombardament pentru lovirea obiectivelor de dimensiuni mici (tancuri, avioane adapostite, poduri de cale ferata, nave, puncte de comanda adapostite, statii de radiolocatie, rampe de lansare a rachetelor etc.). Dupa descoperirea tintei se introduce avionul sau formatia în picaj la un unghi între 25-60^{o}, se ocheste, iar la înaltimea stabilita se lanseaza bombele, dupa care se redreseaza. Precizia este mai mare decât în cazul bobardamentului în zbor orizontal. **Bombardamentul aerian în cabraj** - procedeu utilizat de aviatia de vânatoare-bombardament, constând din lansarea bombelor la unghiuri de 45^{o}, 90^{o} si 110^{o} fata de suprafata solului. B.A.Î.C. se utilizeaza în conditiile unei puternice aparari antiaeriene, deoarece permite apropierea la înaltime mica de obiectiv, realizând surprinderea, dar având o precizie mica. Momentul intrarii în cabraj si lansarea bombei depinde de: viteza de zbor, înaltimea de apropiere de obiectiv si de calibrul bombei. **Bombardamentul aerian în zbor razant** - procedeu utilizat de aviatia de vânatoare-bombardament când conditiile meteorologice limiteaza sau exclud posibilitatea B.A. în picaj sau când se urmareste realizarea surprinderii, zburând la înaltimi pâna la 50m. Se utilizeaza bombe cu întârziere pentru evitarea autobombardarii avionului cu schijele bombelor lansate. **Bombardamentul aerian "la catarg"** - procedeu utilizat de aviatia de vânatoare-bombardament pentru atacarea navelor de suprafata ale inamicului, constând în apropierea de nava-tinta pe directie perpendiculara cu directia de mars a acesteia, pe cât posibil dinspre soare, la înaltimea de 10-20 m de suprafata apei si lansarea bombelor la 80-150 m de obiectiv. Daca ochirea a fost corecta, bombele ricoseaza,

dupa 1-3 salturi lovind bordul navei atacate.

BOMBARDIER[1], avion de bombardament.

BOMBARDIER[2], militar din echipajul unui bombardier care dirijeaza bombardamentul.

BOMBA DE AVIATIE, mijloc de lupta de aviatie, constând din încarcatura exploziva (clasica sau nucleara), incendiara, luminoasa sau chimica, introdusa într-un învelis aerodinamic prevazut cu ampenaje pentru stabilizare. Bombele de aviatie sunt construite într-o gama larga de calibre si sunt lansate din aeronave prin procedee diferite (zbor orizontal, picaj, cabraj). Bombele de aviatie pot fi: **fugase**, ale caror efect principal consta în actiunea presiunii crescute în momentul exploziei, iar secundar, în actiunea schijelor, fiind utilizate pentru nimicirea lucrarilor si instalatiilor militare si pentru lovirea fortei vii si mijloacelor tehnice de lupta adapostite, având un calibru cuprins între 50-100 kg, raza lor de actiune depinzând de coeficientul de rezistenta al mediului în care cade bomba si de greutatea substantei explozive din aceasta; **brizante**, care au ca efect principal producerea de schije si ca efect secundarsuflul exploziei, sunt utilizate pentru lovirea fortei vii neadapostite sau aflate în adaposturi de tip usor, pentru lovirea avioanelor la sol, a statiilor de radiolocatie, a artileriei antiaeriene si a altor obiective cu protectie redusa, fiind lansate din casete în care se dispun 8-15 bucati cu calibrul de 2-30 kg; **antitanc**, cu efect perforant si cumulativ, utilizate împotriva tancurilor, transportoarelor blindate si a altor masini de lupta blindate, putând strapunge blindaje cuprinse între 30-200 mm (la lovire directa), fiind lansate din casete în care sunt dispuse 30-50 bucati, având calibrul de 2,5-10 kg;

chimice, care au ca efect infectarea atmosferei, a terenului si a obiectivelor de pe el cu vapori, ceata sau picaturi de substanta toxica de lupta, în scopul vatamarii fortei vii sau a îngreunarii actiunilor de lupta ale trupelor inamice, având calibrele cuprinse între 5-500 kg, din care 45-60% din încarcatura este chimica, iar restul exploziv; **incendiare**, încarcate cu amestec incendiar (termit, electron, amestecuri incendiare de tip napalm) destinat incendierii obiectivelor industriale, depozitelor, constructiilor, mijloacelor tehnice de lupta, putând fi de calibru mic (pâna la doua kg, încarcate cutermit si având corpul fabricat din electron, fiind aruncate mai multe o data, zeci de bucati, cu ajutorul unor casete, creând focare de incendiu mici si numeroase) si de calibru mare (pâna la câteva sute de kg, încarcate cu amestec incendiar vâscos care se aprinde prin explozie si creaza focare de incendiu mari); cu **napalm**, bombe incendiare având corpul din masa plastica sau din tabla si ca încarcatura un amestec incendiar vâscos care se aprinde de la un amestec pirotehnic având rolul de a rupe capul bombei, fie de la bucatele de fosfor alb introduse în amestecul incendiar, putând fi de calibru mic (încarcatura de 5-10 l) sau de calibru mare (100-800 l); **luminoase**, încarcate cu un amestec pirotehnic care în timpul arderii produce o iluminare puternica, fiind lansate din aeronava cu o parasuta care asigura o cadere lina si luminarea terenului timp de câteva minute, corespunzator calibrului bombei, utilizându-se în timpul executarii misiunilor de cercetare aeriana prin fotografiere noaptea sau pentru iluminarea terenului în cazul executarii misiunilor de bombardament noaptea, având un calibru de 50-500 kg; **fumigene**, destinate orbirii inamicului, pentru mascarea trupelor proprii sau pentru semnalizarea prin fumul creat de

încarcatura de lupta, având calibrul de 100-500 kg; **încarcate cu diverse materiale de propaganda**, au un dispozitiv de împrastiere a acestora, suprafata de împrastiere depinzând de înaltimea de lansare, numarul de bombe, greutatea acestora si intensitatea vântului, calibrul lor fiind de 50-150 kg. **Bomba atomica** (sau nucleara), produce prin explozie efecte de distrugere combinate mari, determinate de unda de soc a exploziei, emisiunea de lumina, radiatia penetranta, infectarea radioactiva si de fluxul electromagnetic asupra oamenilor, mijloacelor tehnice de lupta, cladirilor si instalatiilor, terenului. Este alcatuita din corpul bombei, încarcatura de material fisionabil (uraniu 235, plutoniu 239 etc.), încarcatura de exploziv care serveste unirii maselor subcritice, unul sau mai multe focoase si un sistem de dispozitive pentru împiedicarea exploziei accidentale. Cantitatea de încarcatura fisionabila este variabila, calibrul lor ajungând pâna la echivalentul a câteva Mt. de trotil. Bomba nucleara echivalenta cu 20.000 de t trinitrotoluen este denumita bomba **conventionala cu fisiune**; variante evolutive: **termonucleara** (cu hidrogen), **cu californiu, cu cobalt, cu neutroni**. **Bomba termonucleara**, foloseste energia eliberata în reac tiile de fuziune a nucleelor usoare, reactia termonucleara fiind amorsata de un focos atomic care asigura atingerea unei temperaturi de zeci de milioane de grade. Bomba termonucleara care foloseste deuteriul se numeste **bomba cu hidrogen**. Se mai utilizeaza amestecuri de deuteriu-tritiu sau litiu-tritiu în stare solida. Energia degajata de explozia unei bombe termonucleare este cu trei-patru ordine mai mare decât cea a unei bombe conventionale cu fisiune. **Bomba termonucleara cu californiu** este de calibru redus

(câteva zeci de tone echivalent de trotil, având drept încarcatura fisionabila un izotop al californiului si este actionata obisnuit. Datorita neutronilor eliberati la explozie efecte mari se manifesta asupra personalului neadapostit. **Bomba termonucleara cu cobalt** are corpul confectionat din otel cu un continut mare de cobalt, care la explozia încarcaturii nucleare devine radioactiv, particulele rezultate în urma evaporarii învelisului bombei producând o infectare a terenului foarte puternica si persistenta. **Bomba cu neutroni**, este o minibomba termonucleara de calibrul aproximativ 1 Kt, având un focos special care utilizeaza elemente transuraniene (californiu) sau un lorsen miniaturizat de putere mare. Factorul destructiv esential îl constituie fluxul de neutroni rapizi (cu o foarte mare energie) si razele gama, care în interactiune cu atomii de hidrogen din celulele tesuturilor vii, distrug substanta activa si provoaca la personal boala de iradiere si moartea (sin. *bomba cu radiatie marita*).

BOND, salt al aeronavei la o aterizare incorecta.

BONDISARE, executarea unui bond.

BORD[1], a) denumire care indica partea laterala (dreapta sau stânga) a unei aeronave; b) parte a avionului destinata a primi pasagerii sau marfurile.

BORD[2], marginea unui profil de aripa a unei aeronave. Bordul este doua feluri: **Bord de atac** (extremitatea din fata a unui profil aerodinamic sau a unei aripi) si **Bord de fuga** (extremitatea din spate a unui profil aerodinamic sau a unei aripi. Sin. *Bord de scurgere*).

BOT, partea din fata a fuzelajului unei aeronave.

BRACARE, înclinarea suprafetelor de comanda ale unei aeronave - profundor, directie, eleroane, compensator de

efort, la anumite unghiuri în scopul obtinerii manevrei dorite de pilot (întoarcere, viraj, tonou etc.).

BREVET DE APTITUDINE SI LICENTA, document eliberat de autoritatile aeronautice ale unui stat care confera si certifica o calificare a unei persoane ca personal navigant profesionist, particular sau sportiv. Valabilitatea licentei variaza de la o tara la alta, în general acordându-se pe un an de zile.

BRIFING, a) expunere concisa cu scopul instruirii personalului în privinta misiunii de zbor sau a planului de lupta; b) locul unde are loc respectiva instruire.

BUBUITURA SONICA, bang sonic (v.)

BUFFETING, vibratie neregulata a unui component al structurii aeronavei, rezultat al curgerii turbulente, nestationare sau a rafalelor asupra acelei parti, cu consecinte grave (pâna la rupere). Buffeting-ul apare la aeronave cu **încarcatura alara** (v.) mare la altitudini si viteze mici, în viraje strânse sau în regim de zbor transonic.

BULETIN METEOROLOGIC DE AVIATIE, informare facuta periodic asupra conditiilor de stare a vremii dintr-un interval de timp trecut si asupra evolutiei probabile a timpului pentru diferite perioade utilizând: temperatura, presiunea atmosferica, viteza si intensitatea vântului, nebulozitatea, fenomene hidrometeorologice (ceata, polei, lapovita, ploaie, ninsoare). Serveste navigatiei aeriene si este înmânat conducatorilor de zbor si echipajelor aeronavelor, fiind întocmit de catre statiile meteorologice care deservesc aviatia militara sau civila.

BUNGEE-JUMP, lansare cu ajutorul unei corzi elastice prinse de picioare, de pe platforme amenajate special, poduri sau elicoptere, coarda fiind asigurata la celalalt capat cu o carabina, contactul cu solul prin elegantie fiind exclus.

Bungee-jump este o forma de distractie pentru amatorii de senzatii tari.

BURDUF DE ÎMBARCARE, pasaj articulat suspendat destinat deplasarii pasagerilor din aerogara la aeronava.

BUSOLA DE AVIATIE, instrument de orientare aflat la bordul aeronavelor care indica **capul compas** (v.), putând fi tip magnetic, giromagnetic sau giroinductiv. Indicatiile sale nu sunt influentate de magnetismul maselor metalice de pe aeronava.

BUST, a) dispozitiv pentru marire de scurta durata a puterii motorului la avioane în vederea decolarii; b) sistem de corectie altimetrica a presiunii la admisie.

C

"C", ora începerii lansarii sau debarcarii desantului aerian.

CABINA, încapere la bordul unei aeronave destinata echipajului sau transportului. **Cabina pentru echipaj** contine toate elementele de comanda ale aeronavei (cupola asigurând o vedere buna) fiind separata, de regula, de restul aeronavei printr-un perete având o usa care se închide. Aeronavele care zboara la înaltimi mari sunt dotate cu **cabina etansa** (presurizata) în care presiunea este mentinuta la valoare constant mai ridicata decât cea a mediului exterior cu ajutorul unor dispozitive de mentinere a presiunii normale a aerului din interior, pentru evitarea efectelor fiziologice ale presiunii reduse si a lipsei de aer asupra echipajului sau pasagerilor.

CABLU, împltitura din fire de otel rezistent, de diverse grosimi si lungimi, având utilizari multiple. **Cablul central al**

avionului este atasat în interiorul fuzelajului, de el acrosându-se carabinele cablurilor comenzilor de deschidere automata a parasutelor. **Cablurile de aterizare** sunt cabluri ce fac parte din hobanajul superior al unui deltaplan. **Cabluri de zbor**, cabluri ce fac parte din hobanajul inferior al unui deltaplan. **Cablu de contravântuire** (sin. *corzi de contravântuire*) împiedica fluturarea voalurii deltaplanului.

CABRAJ, evolutie a unei aeronave de trecere de la zborul orizontal la zborul în urcare prin marirea **unghiului de incidenta** (v.), depasirea acestui unghi peste o anumita limita face ca aeronava sa cada brusc, cabrajul în apropierea solului fiind periculos. Marirea unghiului de incidenta se face lin si progresiv când se urmareste atingerea înaltimii si rapid pentru executarea unei figuri acrobatice sau a unei manevre de lupta.

CDRU NAVIGANT, personal profesionist (civil sau militar) cu atributii n pregatirea si instruirea personalului aeronavigant.

CADRU DE PLIERE, rama metalica în forma de "U" cu ajutorul careia se fixeaza husa voalurii parasutei în zona buclelor textile pentru introducerea suspantelor.

CALAJ ALTIMETRIC, operatiune de schimbare a indicatiilor scalei barometrice (efectuata cu ajutorul unui buton cu cremaliera).

CALARE, a) mod de asezare a aripii sau a apmpenajelor unei aeronave; b) oprirea elicei din miscarea de rotatie accidental sau voit (în demonstratii de virtuozitate aeriana).

CALA, dispozitiv mecanic care fixeaza rotile unei aeronave pe sol, împiedicând-o sa alunece.

CALCULATORUL VITEZEI VERTICALE INSTANTANEE, dispozitiv computerizat pentru

controlul traiectoriei longitudinale în vederea aterizarii automate.

CALE, spatiu sau suparafata destinata deplasarii aeronavelor. Exista: **cale aeriana**, portiune din spatiul aerian controlat de forma unui paralelipiped cu dimensiuni stabilite lateral, iar pe verticala începând de la nivelul de zbor 300 m si pâna la nivelul de zbor 15.550 m (pentru avioane supersonice nivelul de zbor maxim este de 18.250 m); **Cale de acces a mijloacelor de atac aerian**, directie de patrundere la obiective a mijloacelor de atac aerian ale inamicului, putând fi **îndepartata** (la 100-300 km de obiectivul aparat pe care actioneaza aviatia de vânatoare), **apropiata** (la 70-100 km de obiectivul aparat, pe care actioneaza trupele de rachete si artilerie antiaeriana si trupele de bruiaj radioelectronic) si **nemijlocita** (la 15-20 km de obiectivul aparat, nimicirea inamicului aerian fiind asigurat de focul artileriei si rachetelor antiaeriene si a armamentului de infanterie. **Cale de rulaj**, portiune de teren special amenajata care asigura accesul aeronavelor de la locul de stationare la pista de decolare-aterizare.

CALIBRUL BOMBELOR DE AVIATIE, greutatea acestora calculata în kg sau t.

CAMERA DE ARDERE, spatiu din structura motoarelor cu reactie în care are loc arderea substantelor **carburante** (v.) în prezenta **comburantului** (v.) necesar arderii. Camera de ardere se continua cu **ajutajul reactiv** (v.). Parametri de performanta ai motorului depind de valoarea presiunii din camera de ardere.

CAMERA TERMOBAROMETRICA, barocamera (v.).

CAP[1], piesa montata pe turnul deltaplanului prin care trec corzile de sustinere statica ale acestuia.

CAP[2], unghi format de directia meridianului de referinta si directia axei longitudinale a avionului. Se deosebesc: **Cap adevarat** (se masoara de la directia N a meridianului geografic care trece prin punctul de intersectie al verticalei aeronavei cu solul pâna la prelungirea axei longitudinale a avionului), **Cap magnetic** (se masoara de la directia N a meridianului magnetic care trece prin punctul de pe sol al proiectiei locului avionului pâna la prelungirea axei longitudinale a avionului), **Cap compas** (se masoara de la directia N indicata de compas pâna la prelungirea axei longitudinale a avionului), **Cap compas de revenire** (valoarea cap compas pentru interceptarea liniei **drumului obligat** (v.) în cazul unei abateri) si **Cap compas corectat** (cap citit la compas dupa efectuarea corectiilor necesare, avionul deplasându-se pe linia drumului obligat).

CAPAC, coborâre si ridicare brusca a avionului. Capacul se executa în scopul antrenarii personalului navigant pentru zboruri în conditii meteorologice grele.

CAPOTARE, accident aviatic care consta în izbirea botului aeronavei de sol la aterizare sau rasturnarea acesteia.

CAPOTA, a) îmbracaminte din tabla care acopera motorul unei aeronave pentru a-l proteja; b) îmbracaminte din material textil care preia husa cu voalura, suspantele, chingile portsuspante si uneori extractoarea parasutei pliate.

CARACTERISTICA TACTICA DE ZBOR, performanta de zbor ale unei aeronave care defineste posibilitatile de îndeplinire a misiunilor de zbor sau de lupta (viteza, încarcatura de lupta, raza tactica de actiune, autonomie de zbor, raza de viraj etc.).

CARBURANT, componenta lichida, în general, a unui combustibil, care arde în prezenta unui: **comburant** (v.)

în camera de ardere a unui motor cu reactie sau rachete. În motoarele de tip clasic se foloseste benzina de aviatie, în cele aeroreactive - petrolul de aviatie, iar în motoarele-racheta cei mai utilizati carburanti lichizi sunt: hidrocarburile, amoniacul, hidrazinele, boranii, alcoolii, eterii, aminele, hidrogenul lichid etc.

CARENAJ, îmbracaminte din tabla, placaj sau mase plastice care acopera corpul unui element de aeronava (motor, tren de aterizare, elice) în vederea micsorarii rezistentei aerodinamice.

CARGOU, avion de marfa.

CARLINGA, cabina destinata pilotului sau echipajului unei aeronave, amplasata în partea cu cea mai buna vizibilitate si în care sunt instalate comenzile de zbor, aparatele de zbor si alte dispozitive.

CARNET DE ZBOR, document având formatul unui caiet în care se gaseste consemnata întreaga activitate de zbor (si lansari) a personalului navigant si sportiv. Carnetul de zbor contine date legate de: numarul zborurilor, durata acestora, tipul si seria sau numarul de înmatriculare al aeronavelor, aerodromurile pe care s-a zburat, scopul zborului etc.

CARUSEL, figura acrobatica de forma circulara, executata de mai multe aeronave în formatie.

CASCA[1], acoperamânt pentru protectia capului, confectionat din materiale usoare având o mare rezistenta la impactul cu corpuri dure, captusita cu material textil, piele sau plastic. Este utilizata de catre parasutisti si unele categorii de piloti (aviatie de lupta, parapantism, deltaplanism). Unele casti sunt prevazute cu capsule microfonice si receptoare sau alte dispozitive.

CASCA[2], dispozitiv alcatuit din unul sau doua receptoare fixate

pe urechi servind la ascultarea transmisiunilor radiofonice de catre aviatori.

CASEROLA, învelis de tabla în forma de capac care acopera butucul elicei unui avion pentru a dirija curentii de aer spre discul elicei. Sin. *carenajul elicei*.

CATAPULTARE, a) separare rapida a unei parti a aeronavei (scaun sau cabina) în scopul salvarii pilotului sau a echipajului în caz de pericol iminent, constând în aruncarea la comanda a pilotului sau a echipajului în sus sau în jos. Dupa 3-5 s de la catapultare centurile care leaga pilotul de scaun se desprind automat, se declanseaza deschiderea parasutei, pilotul este eliberat de scaun si pluteste lin cu parasuta spre sol. La avioanele cu viteze foarte mari (Mach 3,5-5) se catapulteaza toata cabina, dupa care se largheaza cupola cabinei, scaunul cu pilotul si apoi pilotul cu parasuta. b) Accelerare foarte puternica a aeronavelor ambarcate pentru a facilita decolarea de pe puntea reativ mica a navelor.

CATAPULTA, dispozitiv destinat lansarii avioanelor sau planoarelor ori pentru aruncarea din avion a pilotului sau echipajului în vederea parasutarii în caz de avarie.

CATARG, turnul deltaplanului (v.)

CADERE LIBERA, miscare uniform accelerata a corpurilor sub actiunea propriei greutati, ndreptata în jos, spre pamânt. Viteza de deplasare a unui parasutist în cadere libera este de aproximativ 180-200 km/h.

CALATORIE AERIANA, deplasare efectuata pe calea aerului cu ajutorul unei aeronave.

CAMASA, îmbracaminte confectionata din fire împletite, având o constructie tubulara, învelind toroanele unei suspante.

CAMIN TERMIC, coloana de aer cald în urcare alimentând formarea unui nor de tip cumulus.

CÂRMA, organ al unei aeronave component al ampenajului

orizontal sau vertical.

CELULA[1], fuzelajul avionului, cu toate elemtele constructive componente (si aripile), mai putin motorul, instalatiile si aparatura montata în interiorul acestuia.

CELULA[2], forma de organizare pentru lupta a aviatiei, fiind cea mai mica subunitate de foc, reunind doua avioane (împreuna cu echipajele respective) de vânatoare sau vânatoare-bombardament. C.D.A. este indivizibila si nu se desparte decât în caz de forta majora, de aceea actiunile de lupta si pregatirea de lupta în zbor si la sol se executa întrunit ca în cadrul echipajelor sa existe o strânsa legatura. În lupta aeriana pilotii trebuie sa stapâneasca perfect tehnica pilotarii pentru a fi în masura sa se apere reciproc în cazul unui atac din spate, capul celulei executa atacul, iar coechipierul îl protejeaza si rolurile se pot inversa.

CELULA[3], element constructiv al unei parasute tip aripa, cu rol de retinere a aerului si mentinere a profilului de zbor.

CENTRAJ, operatiune de distribuire a încarcaturii unei aeronave sau de asezare relativa a elementelor fixe ale acesteiea pentru a-i asigura echilibrul si stabilitatea în timpul zborului.

CENTRIFUGA, instalatie destinata antrenamentului pilotilor si astronautilor care simuleaza actiunea acceleratiilor de lunga durata, pâna la 50g, servind si încercarii la suprasarcina a unor aparate si sisteme destinate tehnicii spatiale. Centrifuga poate fi introdusa într-o încapere tip barocamera.

CENTRU DE CONTROL REGIONAL, ansamblu de încaperi dotate cu: aparatura necesara aranjarii pe radiofaruri a benzilor de evidenta a progresiunii zborurilor pe emitatoarele si receptoarele radio, retele de comunicare

interna si externa prin telefon si interfon, instalatii de semnalizare, telex, telegrafie, fax, televiziune cu circuit închis, instalatii de indicare, instalatii de verificare, harti video, goniometru, surse de alimentare cu energie electrica de baza si de rezerva, radare primare si secundare. Metoda de lucru se bazeaza pe divizarea functiunilor de planificare si executie în cadrul fiecarei echipe de controlori. Calculatoarele electronice de care dispun sunt în legatura cu centrele de control alaturate.

CENTRU DE PRESIUNE, punctul de aplicatie al rezultantei fortelor pe care un fluid le exercita asupra unui profil (corp) suspendat în el total sau partial.

CENTURA DE SIGURANTA, echipament de protectie individuala care fixeaza corpul pilotului sau al pasagerului la decolare, aterizare, pe timpul zborului acrobatic sau de lupta, la trecerea printr-o zona turbionara sau printr-un front de furtuna, la aterizari si amerizari fortate, pentru a reduce riscurile unor accidentari.

CERC DE AEROMODELISM, forma de organizare a practicarii aeromodelismului pe lânga o casa a elevilor sau palat al copiilor.

CERCETARE AERIANA, forma a cercetarii executata cu aviatia în scopul culegerii de date despre inamic, teren si conditii meteorologice, fiind utilizata de trupele terestre, navale sau ale aviatiei. În cercetarea aeriana se folosesc urmatoarele procedee: observarea vizuala, fotografierea aeriana si cu ajutorul mijloacelor radioelectronice. Pentru actiunile de lupta cercetarea aeriana poate fi: **preliminara** (stabilirea coordonatelor obiectivelor ce urmeaza a fi lovite de aviatia de bombardament sau de vânatoare bombardament si urmareste sa determine vizibilitatea lor în aer, caracterul apararii antiaeriene,

gradul de mascare, starea meteorologica de pe traiect si în raionul obiectivelor), **nemijlocita** (executata cu 5-7 minute înaintea intrarii la obiectiv a grupelor de izbire, pentru a verifica daca datele initiale asupra obiectivelor nu impun modificari în misiunile stabilite), **de control** (executate de toti membri unei formatii de avioane, în special de ultimii, care au lovit un obiectiv în scopul stabilirii gradului de distrugere sau de neutralizare a acesteia), si **meteorologica** (executata pentru determinarea conditiilor atmosferice dintr-un anumit raion, obiectiv sau traiect de zbor înainte de executarea unei misiuni de lupta cu avioane sau elicoptere special echipate.

CERTIFICAT DE NAVIGABILITATE, act oficial eliberat de o autoritate aeronautica atestând starea (buna) tehnica a unei aeronave (a celulei, motoarelor, instalatiilor si a echipamentului de bord) precum si aptitudinea aeronavei de a transporta pasageri sau marfuri în bune conditii. Certificatul de navigabilitate se elibereaza pe baza registrelor de clasificare a aeronavelor construite, echipate si aranjate dupa regulile registrului respectiv.

CHARTER, a) tip de contract care asigura transportul aerian la un pret redus cu conditia completarii unui anumit numar de locuri, fiind deosebit de cursele regulate si organizat în functie de necesitati; b) aeronava care circula în regim de charter.

CHESON, celula de retentie (v.)

CHILA, tub longitudinal pe axa de simetrie longitudinala a unui deltaplan, constituind elementul principal de rezistenta.

CHINGA, banda textila cu o rezistenta foarte mare care intra în componenta sistemelor de echipare ale parasutelor, parapantelor, deltaplanelor si a centurilor de siguranta.

CIOCNIR VOLUNTARA, lovire cu avionul propriu a unui

avion inamic care nu a putut fi doborât prin foc, executata de obicei deasupra teritoriului propriu, înainte ca avionul inamic sa ajunga la obiectiv. Daca avionul propriu nu mai poate fi pilotat ca urmare a avarierii sale, pilotul se catapulteaza. Sin. *lovitura de berbec*.

CINEMATOGRAFIE AVIATICA MILITARA, înregistrari ale atacurilor, bombardamentelor, luptelor aeriene, lansarilor de parasutisti, a comportarii în zbor a unei aeronave în vedere unei analize ulterioare.

CIRCUIT, traseu aerian (mai mult sau mai putin circular) cu puncte obligatorii de strabatut sau atins, care se finalizeaza cu revenirea pe aerodromul de decolare.

CIRCULATIE AERIANA, deplasarea aeronavelor pe cai aeriene cu respectarea unor reguli speciale privind traiectul de zbor, viteza, altitudinea etc.

CLAXON, dispozitiv de semnalizare acustica la bordul aeronavelor de transport destinate lansarii de materiale si a parasutistilor, indicând atingerea zonei de lansare.

CLINOMETRU, instrument pentru masurarea unghiurilor verticale fata de orizontala, functionând pe principiul actionarii fortei gravitationale asupra unei bile mobile care se poate deplasa într-un tub de sticla montat în partea inferioara a **indicatorului de viraj** (v.). Sin. *clinometru lateral, indicator de glisada*.

COADA, partea terminala a aeronavei cu rol important în schimbarea directiei, aici fiind amplasate **deriva** si **profundorul** (v.).

COARDA, împletitura rezistenta confectionata din fire textile sau metalice, utilizata în mod deosebit la constructia deltaplanului. Exista: **coarda flatter**, fir elastic care leaga bordul de fuga al voalurii unui deltaplan de vârful catargului. În pozitie întinsa corzile curbeaza în sus bordul de fuga, dând nastere unor forte care duc la

cresterea unghiului de incidenta si la iesirea deltaplanului din picaj.; **corzi de contravântuire**, cabluri ce previn deformarile tuburilor laterale ale deltaplanului, a carei voalura e umflata în zbor de presiunea aerodinamica; **corzi de sustinere statica**, hobane superioare ale deltaplanului apartinând structurii de rezistenta, împiedicând deformarea geometrica a aripii când este sprijinit pe sol pe trapez si pe bot; **corzi zburatoare**, hobane inferioare care sustin structura de rezistenta a deltaplanului si geometria aripii în timpul zborului etc.

COCA, a) partea inferioara a fuzelajului unor hidroavioane (fara flotoare) cu o profilare speciala (cu redan), asigurând plutirea acestuia pe suprafata apei; b) structura fuzelajului unui avion, formata numai din învelisul exterior.

COCON, sistem de echipare a deltaplanistului de tip integral, profilat aerodinamic.

COCOR, figura acrobatica executata de o formatie de avioane sau parasutisti în cadere libera, imitând un stol de cocori.

COD, ???????? de reglementari privind activitatea aviatica. Exista: **cod aerian**, act normativ cuprinzând cadrul legal de desfasurare a activitatii aviatice dintr-o tara si **cod sportiv**, culegere de norme pe baza carora se organizeaza si se desfasoara toate competitiile din aeronautica.

COEFICIENT, raport adimensional rezultat în urma unor calcule diverse. Exista: **coeficient de siguranta**, raportul dintre efortul capabil sa produca ruperea piesei si efortul maxim care poate fi atins în zbor. Coeficientul de siguranta utilizat în aviatie este de 1,25-1,5 (pentru parasute ajungând pâna la 5), **coeficient de tractiune**, parametru adimensional, exprimând eficienta ajutajului reactiv exprimat prin raportul dintre forta de traxtiune a motorului si produsul presiunii de ardere din **colul**

ajutajului cu aria sectiunii acestuia. Valoarea sa este cuprinsa între 1,2-2 fiind foarte importanta la definirea utilizarii motorului etc.

COL, sectiunea cea mai strâmta a ajutajului reactiv.

COLEOPTER, aeronava cu decolare-aterizare verticala, obtinuta prin asocierea unei **aripi toroidale** (v.) cu un fuzelaj introdus în interiorul acesteia, fixat cu o serie de motanti puternici. În interiorul fuzelajului se gaseste instalatia de forta (motorul).

COMANDA MOTORULUI, fiecare dintre mecanismele actionate de pilot care actioneaza asupra: turatiei motoarelor, admisiei, a prizelor de aer etc.

COMANDA, ansamblu sau dispozitiv tehnic care actioneaza asupra unei aeronave. Exista: **comanda de zbor**, fiecare dintre mecanismele actionate de pilot prin care se transmit diferitelor suprafete de comanda (**eleroane, ampenaje**) pozitiile necesare cu ajutorul **mansei**, a **palonierelor**, a **voletilor** etc. (v.); **comanda automata**, dispozitiv de diferite lungimi utilizat pentru deschiderea parasutelor imediat dupa parasirea aeronavei, fiind alcatuita din: **carabina metalica** (se ataseaza cablului central al avionului), o **funie textila** si un **cablu metalic** prevazut cu ace de siguranta metalice; **comanda falsa**, dispozitiv pentru simularea deschiderii manuale utilizat pe timpul executarii lansarilor automate cu parasuta în vederea prem?????? parasutistului la lansarile cu cadere libera. Comanda falsa este asemanatoare **comenzii manuale** (v.), cu deosebirea ca acele de siguranta sunt înlocuite de un ochet; **comanda manuala**, dispozitiv pentru deschiderea comandata a parasutei de catre parasutist în timpul caderii libere. Comanda manuala este alcatuita dintr-un mâner metalic sau din mase plastice si cablu de otel prevazut cu ace de siguranta metalice. La

ultimele generatii de parasute comanda manuala este formata dintr-o bila si un cablu din mase plastice sau este înlocuita cu **parasuta extractoare** (v.) în sistem top etc.

COMANDO, formatie militara cu efectiv mic special instruita pentru misiuni speciale, actionând izolat. Comandourile pot fi constituite din trupe de cercetare-diversiune sau din formatiuni paramilitare si au ca principale procedee de actiune: ambuscada, diversiunea si sabotajul. De obicei comando sunt desante sau parasutate.

COMANDOR, a) grad militar în aviatia militara, echivalent gradului de colonel; b) ofiter având acest grad.

COMBINEZON DE ZBOR, salopeta de protectie a organismului uman în timpul executarii misiunilor de zbor si de lupta. În functie de anotimp sau altitudine exista variante multiple.

COMBURANT, substanta din compunerea unui combustibil destinat motoarelor cu reactie care continând oxigen, întretin arderea carburantului în motor. Motoarele aeroreactive iau oxigenul din aerul atmosferic aspirat de motor, iar motoarele-racheta folosesc comburanti speciali: oxigen lichid, acid azotic etc.

COMBUSTIBIL, propergol (v.).

COMPANIE AVIATICA, mare întreprindere constituita sub forma de societati care desfasoara în general activitati de transport aerian sau legate de acesta.

COMPAS, instrument principal de navigatie aflat la bordul aeronavelor utilizat pentru materializarea directiei de referinta N-S si pentru determinarea directiilor în aer, drumul aeronavei si revelmentele la obiectivele de pe sol. Sin. *busola de aviatie*. Exista mai multe feluri de compasuri: **compas magnetic** (functioneaza bazându-si orientarea în spatiu pe influenta câmpului magnetic terestru, **directiile compas** fiind convertite în **directii**

adevarate pentru a putea fi utilizate prin aplicarea unei corectii care tine seama de **declinatia magnetica** (unghiul format de directia N geografic si N magnetic terestru) si **deviatie** (unghiul format între directia N magnetic terestru si directia N indicata de compas); **compas cu inductie magnetica** (este utilizat în situatii când acul magnetic oscileaza, îngreunând mentinerea corecta a directiei de zbor, receptoarele de inductie care determina directia câmpului magnetic terestru prin crearea unei forte electromagnetice într-o înfasurare mobila sau fixa; exista **compas cu inductie cu curent continuu, compas cu inductie cu curent alternativ, compas cu inductie cu sistem de urmarire fara piese rotative**); **compas giroscopic** (functioneaza pe principiul inertiei si precesiei, îmbinând energia mecanica cu cea electrica. Sub influenta gravitatiei, giroscopul se stabileste cu axa lui principala în planul meridianului adevarat si se mentine în acest plan indiferent de drumurile pe care le ia aeronava); **compas giroinductiv** (indica directia de zbor, având un element sensibil un electromagnet care reactioneaza la liniile de forta ale magnetismului terestru, stabilitatea indicatiilor si a corectiilor realizându-se cu ajutorul unui compas giroscopic asociat); **compas giromagnetic** (are la baza actiunea reciprocei a unui compas magnetic si a unui compas giroscopic).

COMPENSARE, a) reducerea momentelor care actioneaza asupra suprafetelor de comanda ale unei aeronave în scopul usurarii pilotarii acesteia. Compensarea poate fi: **statica** (prin apropierea axei de rotatie de centrul de greutatea al suprafetei mobile) si **aerodinamica** (prin crearea unor momente aerodinamice cu ajutorul unor dispozitive fixate pe partile mobile), b) corectarea

erorilor date de busola dupa montarea ei la bordul unei aeronave, operatie prin care se reduce la minimum influenta magnetismului aeronavei asupra rozei compasului magnetic, realizata printr-un sistem de magneti si bare de fier moale introduse în suportul compasului si a unor sfere din fier moale dispuse de o parte si de alta a cutiei compasului. Prin orientarea aeronavei, dupa care se determina deviatia ramasa si se întocmeste un tabel de deviatii care se utilizeaza pentru convertirea drumurilor aeronavei si a revelmentelor citite pe compasul magnetic. Sin. *compensarea deviatiei compasului magnetic*.

COMPENSATOR[1], aparat, dispozitiv sau sistem cu care se efectueaza o echilibrare sau o compensare la bordul unei aeronave. **Compensator aerodinamic**, organ montat la bordul de scurgere al suprafetelor principale de comanda ale aeronavei (profundor, directie, eleroane), pentru a reduce sau a anula momentele perturbatoare ce apar pe timpul zborului, usurând pilotajul.

COMPENSATOR[2], specialist autorizat sa efectueze compensarea busolelor de pe aeronave.

CONDITII METEOROLOGICE, totalitatea fenomenelor meteorologice dintr-o anumita perioada de timp si dintr-o suprafata de teren determinata, având o importanta deosebita pentru desfasurarea activitatilor de zbor. Conditiile meteorologice pot fi: **normale** (în care zborul se poate executa observând orizontul natural fara a periclita securitatea aeronavei si a echipajului) si **grele** (în care zborul se executa partial sau total fara vizibilitatea solului sau când limita inferioara coboara, vizibilitatea fiind redusa sub o anumita valoare (limita inferioara a norilor sub 400 m si vizibilitatea sub 3 km.).

CONDUCEREA ZBORULUI, totalitatea masurilor si actiunilor organizate de catre comandantul unei unitati de aviatie si statul major al acesteia, comandantul unui aeroport sau al unui aeroclub pentru desfasurarea zborului pe un aerodrom într-o zi sau noapte de zbor sau numai pentru un start de zbor. Conducerea zborului este asigurata de catre un conducator de zbor numit dintre personalul navigant, bun cunoscator al tehnicii pilotarii tipurilor de aeronave cu care se executa zborul în conditiile meteorologice respective, fiind ajutat de o echipa de serviciu la start.

CONSOLA, element de constructie care iese cu unul din capete în afara fuzelajului având rol de prindere a aripilor.

CONSUM SPECIFIC, cantitatea de propergol consumat în unitatea de timp de catre un motor cu reactie pentru a dezvolta o **forta de tractiune** (v.) de 1N.

CONTAINER, recipient de regula etanseizat, continând diverse aparate, materiale sau rezerve de supravietuire, dispuse în asa fel încât factorii zborului (vibratii, trepidatii, suprasarcini etc.) sa le afecteze cât mai putin.

CONTAINERIZARE, utilizarea containerelor în tehnica transporturilor aeriene.

CONTRAFISA, bara de întarire a unui sistem articulat, solicitata de obicei la compresiune (la trenul de aterizare de exemplu).

CONTRAROTATIVE, ansamblu constituit din doua elice ale unei aeronave, ale caror sensuri de rotatie sunt opuse.

CONTROL, ansamblu de operatii de verificare, vizând asigurarea securitatii zborului. Exista: **control înainte / dupa zbor**, control al tehnicii de aviatie executat înainte de zbor în scopul determinarii starii reale a aeronavei respective pentru zbor, corespunzator cu misiunea ce urmeaza a fi îndeplinita si dupa zbor pentru descoperirea

eventualelor defecte sau degradari aparute în timpul executarii unei misiuni; **control profilactic**, control preventiv al materialului volant, facut dupa executarea unui anumit numar de ore de functionare sau în cazul solicitarii deosebite în exploatare pentru înlaturarea premiselor de producere a unei pene sau functionarea anormala a aeronavei; **control tehnic**, control al mijloacelor tehnice de zbor sub raportul modului de respectare a actelor normative privind starea tehnica; **control de apropiere**, serviciu al controlului traficului aerian, dotat cu calculatoare care furnizeaza controlorilor toate datele necesare despre aeronavele care se apropie sau pleaca de la aerodromurile din apropiere; **controlul deschiderii parasutei**, actiune obligatorie pentru parasutisti dupa deschiderea parasutei în vederea rezolvarii eventualelor incidente în mod rapid si eficient; **controlul echiparii**, actiune obligatorie pentru parasutisti dupa echiparea cu parasuta (parasutele) vizând nodul de acrosare, nodul de prindere al comenzii automate sau manuale a parasutei principale, nodul de prindere al comenzii parasutei de rezerva si al aparatului de siguranta etc.

CONTROLOR DE TRAFIC AERIAN, persoana calificata în urmarirea si dirijarea aeronavelor care participa la trafic.

CONUL MACH, forma de propagare a bangului sonic aproximativ conica.

CONVERTIPLAN, avion care poate sa decoleze si sa aterizeze vertical, trecând instantaneu la zborul orizontal de mare viteza. Sin. *avion convertibil*.

CONVERTOPLAN, giravion a carui sustinere este asigurata total sau partial de supraf??? fixe (aripa putându-se misca în jurul unui ax paralel cu anvergura) în zborul vertical sau stationar, putând decola si ateriza pe distante

foarte scurte. Deplasarea convertoplanului este asigurata de un sistem de suprafete rotative actionate de un aparat propulsor.

COPILOT, pilot secund (auxiliar).

CORD DE TEMPORIZARE, tesatura rezistenta de diferite marimi care asigura progresivitatea deschiderii parasutei în vederea diminuarii socului mecanic.

CORDAJ STABILIZATOR, element aditional de stabilizare la deltaplane, care previne fluturarea voalurii, imprimându-i un profil autostabil aerodinamic în forma de "S" în cazul în care unghiul de atac se micsoreaza sau devine negativ.

CORECTAREA TRAIECTORIEI, sistem de corectie altimetrica a presiunii la admisie care regleaza cantitatea de aer îmbunatatind amestecul carburant-comburant (si care intra automat în functiune când avionul decoleaza de pe aeroporturi cu cote de nivel mari în raport cu nivelul marii).

CORECTIE DE DERIVA, masura luata pentru a mentine aeronava pe traiectul de zbor în conditiile vântului lateral, urmarind anularea unghiului de deriva format de aeronava si traiect sub influenta vântului.

CORP AERIAN[1], obiect care strabate atmosfera terestra.

CORP AERIAN[2], mare unitate tactic-operativa având în componenta unitati de diferite categorii de aviatie, unitati de servicii, auto, chimice, geniu, transmisiuni si unitati tehnice de aviatie destinate sprijinului actiunilor ofensive si defensive ale trupelor de uscat si marinei militare.

CORP AERODINAMIC, obiect având o forma exterioara care întâmpina la deplasare o rezistenta minima din partea aerului (rachete, avioane etc.) Sin. *corp carenat*.

COSTUM DE SUPRASARCINA, îmbracaminte speciala destinata protectiei personalului navigant care zboara la

viteze mari în straturile înalte ale atmosferei. Sin. *Costum presurizat*.

COZEA-NEAG CRISTINA (1978, Timisoara), componenta a lotului national de parasutism, din 1996, multipla laureata a campionatelor nationale la categoria junioare si senioare.

COZEA-NEAG MIRELA (1975, Timisoara), componenta a lotului national de parasutism din 1996, multipla laureata a campionatelor nationale la categoria junioare si senioare.

CROAZIERA, regim de zbor al unei aeronave care evolueaza la o viteza de zbor mai mica decât viteza maxima pentru reducerea uzurii si scaderea consumului total de combustibil. Sin. *viteza de croaziera*.

CRONOALTIMTRU, ansamblu format dintr-un cronometru si un altimetru montate pe o carcasa metalica servind mai bunei orientari a parasutistilor în timp si spatiu.

CRONOMETROR, persoana calificata având ca sarcina cronometrarea si înregistrarea în documente a timpilor de zbor a aeronavelor sau de functionare a acestora la sol.

CRONOMETRU DE BORD, instrument pentru masurarea cu precizie a intervalelor de timp corespunzatoare duratelor producerii unor fenomene pe parcursul zborului.

CROSA, cârlig special, amplasat în spatele fuzelajului unui avion ambarcat de care se agata automat un sandou de frânare în momentul apuntarii pe nava.

CRUCEA DE MALTA, vechi aparat de zbor cu indicator în forma “Crucii de Malta” - semn al ordinului cavalerilor de Malta, legat la punctele în care putea apare un incendiu la bord cu ajutorul unor cabluri. În pozitie normala crucea este alba, în cazul aparitiei incendiului sectorul se rotea si aparea crucea rosie.

CUCERIREA SUPREMATIEI AERIENE, una din cele mai

importante misiuni la care participa pe lânga fortele aeriene militare si unitatile de rachete sol-sol. Cucerirea suprematiei aeriene asigura libertatea de actiune a trupelor de uscat si marinei militare, lipsind inamicul de date de cercetare aeriana si de sprijin de aviatie. Cucerirea suprematiei aeriene mai asigura trupele proprii si obiectivele din adâncime împotriva loviturilor aeriene, permitând aviatiei proprii sa-si îndeplineasca cu usurinta misiunile asupra teritoriului inamic. Cucerirea suprematiei aeriene este o conditie esentiala în obtinerea victoriei atât pe uscat cât si pe mare. În functie de raportul general de forte, supremația aeriana poate fi totala, partiala sau limitata în timp.

CULOAR (DE ZBOR), ruta aeriana destinata parcurgerii traseelor de zbor de aeronavele civile în vederea evitarii coliziunilor aeriene si pentru o mai buna legatura radio între aeronave si punctele terestre de urmarire si control al traficului aerian sau destinata evolutiei unor aeronave militare. Pentru aeronavele militare exista: **culoar de aterizare-decolare** (portiune a câmpului de zbor la aerodromuri fara pista artificiala, destinata pentru aterizare-decolare) si **culoar de trecere prin zona de foc a rachetelor si artileriei antiaeriene** (fâsie din zona de foc a unui sistem de aparare antiaerian prin care aviatia proprie trebuie sa treaca neaparat pentru îndeplinirea misiunilor, putând sa treaca fara riscul de a fi lovita de apararea antiaeriana proprie si a stânjeni actiunea artileriei si a rachetelor antiaeriene. Acest culoar este stabilit prin cooperare de catre artileria antiaeriana si aviatie, cuprinzând masuri de evitare a erorilor si recunoastere, si are largimea de 30-40 km pe directia de zbor a aviatiei).

CUPLU, piesa de constructie plasata transversal în coca unui

hidroavion sau în fuzelajul unei aeronave.

CURENT-JET, curent aerian de mare altitudine, extrem de rapid si deosebit de periculos pentru navigatia aeriana. Curentele-jet se produc între 6-13 km, au forma tubulara, sectiune ovala, latime de pâna la 500 km si grosime de pâna la 7 km si viteze de 100-400 km/h care cresc dinspre exterior spre interior. Locul lor se schimba zilnic si în functie de anotimp. Sunt utili aeronavelor care zboara în directia si sensul lor de deplasare, dar zborul împotriva si traversarea acestora este foarte periculoasa putând duce la ruperea aeronavelor.

CURSA AERIANA, distanta parcursa regulat de o aeronava pentru a transporta pasageri sau marfuri.

CUTIE NEAGRA, aparat electronic instalat la bordul aeronavelor, destinat controlului desfasurarii deplasarii în spatiu dupa încetarea zborului, înregistrând pe banda magnetica date legate despre încarcatura, distanta parcursa, combustibil consumat etc. Cutia neagra serveste la stabilirea circumstantelor unui eventual accident aviatic.

CVADRIMOTOR, avion cu patru motoare cu ardere interna.

CVADRIREACTOR, avion cu patru motoare cu reactie.

D

DEBARCARE, a) etapa a actiunii de desantare care cuprinde atingerea solului de catre desantul aerian aerotransportat sau parasutat si luptele pentru ocuparea primelor raioane ale subunitatilor desante; b) actiune de descarcare a aeronavelor (de materiale, mijloace tehnice sau de lupta) si scoaterea echipajului (si a pasagerilor) de la bordul unei aeronave.

DECLANSARE, a) termen militar desmnând initierea procesului de deschidere a parasutei prin actionarea comenzii manuale; b) eliberarea unei aeronave tractate de cablul de remorcaj.

DECLANSATOR, a) termen militar desemnând comanda manuala de deschidere a parasutei; b) dispozitiv pentru separarea unei aeronave de cablul de remorcaj.

DECOLARE, faza de zbor a unei aeronave care dupa rulajul pe sol se desprinde si se ridica în aer în vederea efectuarii zborului. Decolarea se considera încheiata la atingerea altitudinii de 15 m pentru aviatia civila si 25 m pentru aviatia militara si a unei viteze care sa permita executarea unr manevre în aer în deplina siguranta a zborului. Decolarea poate fi: **lunga** (necesitând o distanta de rulare mare, impusa de tipul aeronavei, puterea motoarelor, greutatea aeronavei etc.), **scurta** (pe distante relativ mici, realizata de avioanele de vânatoare si vânatoare-interceptare cu ajutorul unor fuze pentru a ajunge mai repede la altitudinea necesara ducerii luptei si de avioanele ambarcate pe portavioane, cu ajutorul unor catapulte si fuzee, din cauza pistelor foarte scurte) si **verticala**, desprindere de pe pamânt a elicopterelor si avioanelor cu decolare-aterizare verticala, de pe loc, fara rulaj prealabil, care la elicoptere se realizeaza cu ajutorul uneia sau mai multor elice prin crearea fortei portante, iar la avioane cu ajutorul motoarelor reactive dispuse astfel încât la comanda modifica directia de orientare, desprinderea de pamânt fiind datorata fortei de reactie, dupa decolare motoarele revenind în pozitie orizontala pentru zborul orizontal, la aterizare modificându-si din nou pozitia.

DECOMPRESIUNE, proces de scadere rapida a presiunii statice din cabina unei aeronave datorita pierderilor de

gaze cauzate de lipsa etanseitatii. Decompresiunea este asociata cresterii volumului de gaze în organism provocând paliditate, ameteli, dureri articulare, transpiratie abundenta, traumatisme pulmonare si accidente cardio-vasculare.

DEFLEXIUNE, schimbarea directiei curentilor de aer ca urmare a interactiunii cu o aripa sau un sistem cu aripi.

DEJIVRARE, înlaturarea efectelor **jivrajului** (v.)

DEJIVROR, instalatie de protectie a unei aeronave contra formarii **jivrajului** (v.) pe aripi, ampenaje, elice etc. **Dejivrorul** poate fi electric sau pneumatic.

DEJOJARE, faza de zbor a unui hidroavion prin care acesta se ridica cu coca deasupra apei (valurilor) având în apa numai redanul, cu scopul de a micsora rezistenta la înaintare.

DELESTARE, aruncarea lestului din baloane în scopul usurarii acestora.

DELFINARE, evolutie serpuita a unei aeronave cu urcusuri si coborâsuri (usoare cabraje si picaje) în raport cu panta de planare.

DELTANAUT, deltaplanist (v.).

DELTAPLAN, aparat de zbor având forma literei grecesti “Δ” (delta), construit dintr-un schelet metalic din tevi de duraluminiu peste care se întinde o voalura din material sintetic, având o greutate de 16-20 kg. Pilotul sta fixat sub aripa cu ajutorul unui sistem format din chingi, sprijinindu-se cu mâinile de bara de comanda. Pilotarea se face prin schimbarea centrului de gruutate al aparatului prin actionarea cu forta bratelor a barei de comanda. Decolarea se face de pe înaltimi (alergându-se pâna la desprindere cu deltaplanul în spate) sau pe teren ses prin remorcare. **Deltaplanul motorizat** sau **deltaplanul cu motor**, este o aripa delta careia i s-a

atasat un motor clasic de putere mica.

DELTAPLANISM, sport aviatic care consta în entinerea pilotului cât mai mult timp în aer cu deltaplanul si aterizare de precizie.

DELTAPLANIST, pilot de deltaplan.

DELTAPLANORISM, deltaplanism.

DENSITATE, numarul mijloacelor de aviatie de pe o suprafata etalon. Exista **densitate de aviatie**, numarul de avioane grupate în unitati sau subunitati, pe unitatea de suprafata, care actioneaza într-o zona destinata cooperarii sau sprijinul aerian; **densitate de bombe**, cantitatea de bombe, în kg sau t, pe unitatea de suprafata, ha sau km^2.

DPLASAREA TRUPELOR PRIN TRANSPORT AERIAN, actiunea trupelor de dislocare într-un alt raion, de executare a unei manevre sau de intrare într-un dispozitiv de lupta executata pe calea aerului în scopul pastrarii capacitatii complete de lupta în vederea împlinirii unei misiuni. Acest procedeu este stabilit de un esalon superior în raport de situatia tactic-operativa, misiune si conditii specifice legate de menajarea resurselor masinilor de lupta, mijloace de transport, starea vremii etc.

DEPRESURIZARE, pierderea presiunii prestabilite, ducând la egalizarea presiunii dintr-un spatiu ermetic cu presiunea exterioara, având consecinte grave pentru echipaj si pasageri.

DERAPARE, a) deplasare laterala a unei aeronave în timpul aterizarii; b) executare a unui viraj cu înclinare laterala prea mica (cu ajutorul palonierelor).

DERIVA[1], partea fixa, anterioara a ampenajului vertical al unui avion (sau planor) destinata mentinerii traiectoriei acestuia în plan vertical, asigurând stabilitatea laterala

alaturi de eleroane, trimere etc.

DERIVA^{2}, abatere unghiulara în plan orizontal între axul longitudinal al aeronavei si directia de zbor a acesteia sub actiunea directiei si intensitatii vântului.

DERIVOGRAF, derivometru înregistrator.

DERIVOMETRU, aparat de bord destinat masurarii unghiului de deriva a unei aeronave în zbor normal.

DESANT AERIAN, trupe din dispozitivul de lupta, transportate pe calea aerului si debarcate de regula în raioane din spatele inamicului (prin aterizare sau arasutare) pentru a îndeplinii misiuni de lupta. Se utilizeaza trupe specializate de desant-parasutare sau din orice arma antrenate pentru actiuni aerodesante. Desantul aerian poate fi: **tactic** (alcatuit de regula din trupe de infanterie întarita, desantate în ofensiva în raioane a caror ocupare stânjeneste manevra inamicului sau îi prabuseste apararea - puncte din teren determinate pe cai de comunicatii, capete de pod, defilee - unde se pot duce actiuni de lupta independente pâna la instalarea în dispozitivul de ofensiva a primelor elemente ale trupelor principale) si **operativ** (alcatuit din trupe de desant-parasutare si/sau alte trupe de diferite arme, desantate în adâncimea operativa a inamicului în vederea ocuparii unor obiective importante - treceri peste cursuri de apa, noduri de comunicatii etc.) Desantul aerian se poate utiliza si în aparare în sprijinul contraloviturilor si a contraatacurilor sau în alte situatii de lupta.

DESANTARE, actiunea de lansare a unui desant.

DESCHIDEREA PARASUTEI, declansarea parasutei în aer. Se poate face în mai multe feluri, existând: **deschiderea automata a parasutei**, mod de deschidere a parasutei imediat dupa parasirea aeronavei de catre parasutist

(atasarea carabinei cablului comenzii automate de cablul central al avionului, întinderea cablului comenzii automate si smulgerea acestuia sub actiunea greutatii parasutistului), fiind utilizata în special în lansarea parasutistilor începatori, a desanturilor sau a materialelor; **deschiderea comandata a parasutei**, mod de deschidere a parasutei pe timpul caderii libere prin actionarea comenzii manuale de catre parasutist dupa un timp de cadere stabilit prin tema de salt sau misiune; **deschiderea instantanee a parasutei**, proces de deschidere a parasutei asigurat prin modul de pliere si care are loc aproape simultan cu actionarea comenzii parasutei, fiind proprie parasutelor de rezerva sau de salvare; **deschiderea progresiva a parasutei**, proces de deschidere a parasutelor asigurat prin modul de pliere în care fortele care iau nastere la deschiderea parasutei sunt organizate si repartizate astfel încât socul dinamic creat la deschiderea parasutei sa fie cât mai mic si usor suportat de parasutist sau de catre materiale; **deschiderea la vedere a parasutei**, modalitate de deschidere a parasutei în cadrul lansarilor în grup de catre parasutisti, constând în urmarirea coechipierilor pe timpul caderii libere si actionarea comenzii de deschidere a parasutei în acelasi timp în care seful grupului sau capitanul echipei deschide parasuta proprie. Deschiderea la vedere este utilizata în scopul unei bune esalonari în timp si spatiu a parasutistilor.

DETURNARE, schimbarea traiectului de zbor a unei aeronave sau furtul acesteia în scop de santaj sau ca act de piraterie aeriana.

DIFUZOR, conducta a unui reactor sau a unei turbine cu reactie în a carei sectiune transversala creste în sensul curgerii fluidului si în care are loc transformarea partiala a

energiei cinetice în energie potentiala a fluidului, micsorându-se viteza de curgere si crescând presiunea statica a acestuia. Sin. *tub de aspiratie*.

DINGHI, barca pneumatica destinata salvarii echipajului aeronavei.

DIRECTIE, parte mobila a ampenajului vertical cu ajutorul careia pilotul manevreaza avionul sau planorul în plan vertical.

DIRECTIA DE LANSARE / PARASUTARE, traiectul optim pe care se înscrie o aeronava în vederea lansarii parasutistilor sau a materialelor pentru atingerea zonei de aterizare propuse.

DIRIJABIL, aerostat cilindric de sectiune circulara sau ovala, cu extremitatile alungite, umplut cu gaz usor (hidrogen, heliu) sau cu aer cald, dispunând de organe de propulsie si comanda care îi asigura deplasarea în orice directie, la diferite altitudini, fara a fi la discretia curentilor atmosferici cum este cazul baloanelor libere.

DIRIJARE AERODINAMICA, dirijarea unei rachete cu ajutorul aerului care actioneaza asupra aripioarelor de pe corpul acesteia si care pot capata diverse pozitii în functie de directia de înaintare.

DIRIJAREA AVIATIEI, activitate de asigurare a iesirii avioanelor la tinte pentru executarea unei misiuni de lupta. Dirijarea aviatiei se realizeaza prin mijloace radioelectronice si de transmisiuni.

DISC DE ATERIZARE / TINTA, placa circulara plata, de regula electronica, dotata cu senzori care marcheaza rezultatul în centimetri fata de performanta 0,00 m atinsa de un parasutist în proba de precizia aterizarii. Discul care marcheaza performanta 0,00 m (centrul punctului fix) are diametrul de 3 cm.

DISCOJET, aerodina lenticulara destinata transportului de

persoane pe distante scurte, având capacitate redusa (doua persoane).

DISPECER, a) functie tehnico-organizatorica ce asigura controlul si conducerea centrala, operativa si permanenta a zborului; b) persoana calificata îndeplinind aceasta functie.

DISPOZITIV DE LARGARE, sistem de separare rapida a voalurii parasutei principale, dupa o functionare incorecta, pentru a asigura deschiderea corecta a parasutei de rezerva.

DISPOZITIV DE LUPTA AL FORMATIILOR DE AVIOANE, dispunere în zbor a avioanelor în scopul executarii în comun a unei misiuni în deplina securitate a zborului, importante fiind pentru aceasta: **distanta** dintra avioane (masurat în sensul frontului), **adâncimea formatiei** (masurata în directia de zbor de la primul la ultimul avion pe întregul dispozitiv de lupta), **largimea formatiei** (masurata de front pe întregul dispozitiv de lupta), **înaltimea formatiei** (data de masurarea pe verticala a spatiului ocupat de toate avioanele). Dispozitivele de lupta folosite pentru celule sunt în: linie, diagonala, fir de avioane, pentru patrule - sageata sau diagonala, pentru escadrile - sageata, diagonala sau serpentina de patrule.

DISPOZITIV DE STABILIZARE, suprafata textila sau parasuta cu rol de stabilizare a caderii libere a unui parasutist sau a unui tandem de parasutisti.

DISPOZITIV PENTRU DESCHIDERE AUTOMATA, aparat de constructie speciala (format în principal dintr-o capsula aneroida, mecanism de ceasornic si sisteme de arcuri) putând fi atasat parasutei principale (sau de rezerva), pentru a o deschide la altitudinea stabilita în caz ca parasutistul nu a actionat comanda manuala la timp.

DISPOZITIV PENTRU REZOLVAREA INCIDENTELOR ÎN PARASUTISM, cutit special ascutit pe ambele parti, având vârful bont sau lama subtire si ascutita atasata unui mâner special, usor de manevrat, destinat taierii rapide a suspantelor parasutei care a functionat incorect în caz de imposibilitate de a larga voalura parasutei, pentru a putea deschide în siguranta parasuta de rezerva.

DISTANTA DE ATERIZARE, spatiul parcurs de o aeronava care vine la aterizare, calculat din momentul începerii acestei faze de zbor de la altitudinea de 25 m (15 metri pentru aviatia civila), pâna la oprirea sa pe sol.

DISTANTA DE DECOLARE, spatiul parcurs de o aeronava, calculat din momentul începerii fazei de decolare pâna la atingerea altitudinii de 25 m (15 m pentru aviatia civila).

DISTANTA DE ZBOR, traseul aerian parcurs de o aeronava de la punctul de decolare la cel aterizare. **Distanta maxima de zbor** reprezinta traseul aerian parcurs cu folosirea integrala a combustibililor de la bordul aeronavei.

DISTRUGATOR DE PORTANTA, spoiler specializat montat lânga fuzelaj care descopera la bracare o deschidere completa a aripii prin care trec fileurile de aer pe **intrados** (v.) producând scaderea **portantei** (v.) în zona respectiva, reducând efectul de hipersustentatie, marind capacitatea de frânare a aeronavei.

DRUM, unghiul format între directia meridianului si traiectul obligat sau real urmat de aeronava. Sin. *unghi de drum*.

DURALUMINIU, aliaj de aluminiu (~95%), cupru (~4%), magneziu (~0,5%), mangan (~0,5%) si alte elemente, având o rezistenta ridicata obtinuta prin tratament termic fiind utilizat în aviatie pe scara larga pentru crearea unor piese care necesita greutate specifica mica si rezistenta ridicata.

DURATA DE ZBOR, timpul cât o aeronava se poate mentine

în aer în conditii de securitate. **Durata maxima de zbor** este timpul maxim de mentinere în aer a unei aeronave în conditii de securitate cu utilizarea integrala a combustibililor aflati la bord.

E

ECART, diferenta dintre viteza maxima si cea minima de zbor orizontal a unei aeronave.

ECHIPAJ, a) totalitatea personalului prevazut sa asigure conducerea si deservirea unei aeronave. Echipajul are un comandant si un numar de persoane cu roluri si misiuni bine stabilite; b) grup de sportivi parasutisti aflati la bordul unei aeronave.

ECHIPAMENT DE BORD, ansamblul aparatelor, mecanismelor si instalatiilor de la bordul unei aeronave pentru controlul zborului, a navigatiei, a functionarii motorului si a aparaturii radio, electrice si de oxigen, a aparatelor de comanda si control de lupta (mansa, paloniere, levier de comanda a veletilor, levierul de comanda al compensatorului, sistemul de prindere si declansare al cablului de remorcaj, aparatul de emisie-receptie, instalatia sau inhalatorul de oxigen.

ECHIPAMENT DE MASURARE A DISTANTEI, sistem ce permite masurarea spatiului dintre ipotenuza între aeronava si statia de pe sol care poate transmite simultan cotele la 100 de aeronave cu o precizie de 3% din distanta masurata.

ECHIPAMENT DIN CONTROLUL TRAFICULUI AERIAN, sistem ce permite dirijarea unui numar mare

de aeronave folosit pe lânga **radarul primar** având un **radar secundar de supraveghere** (v.) caruia îi corespunde la bordul aeronavei un bloc emitator-receptor care afiseaza pe ecrane codul aeronavei cerut de operatorul de sol, înaltimea barometrica a aeronavei, codurile de avarie (avarie generala, avarie radio sau deturnare) etc.

ECHIPA DE GAZE, grup de persoane specializate în umplerea aerostatelor cu gaz.

EFECT COANDA, fenomen aero sau hidrodinamic, descoperit de savantul român Henri Coanda, manifestat prin tendinta unui jet fluid de a se atasa la un perete convex aflat în imediata sa apropiere, având urmatoarele caracteristici: aparitia unei depresiuni pe suprafata peretelui învecinat, accelerarea fluidului în orificiul de accelerare a jetului si amestecarea prin antrenare a fluidului din jet cu cel din mediul ambiant, putându-se obtine efecte de: depresiune, ejectie, amestec, deplasare, amplificare etc. Efectul Coanda se aplica la: amplificarea fortelor de reactie, atenuarea zgomotelor gazodinamice, reglarea curgerii pe suprafata unor corpuri (avioane), ventilatie. Prima aplicatie practica a efectului coanda a fost dotarea aripilor de avion cu fante la bordul de atac si cu voleti articulati la bordul de scurgere pentru marirea portantei la viteze reduse si la unghiuri de incidenta mari. Alte aplicatii ale efectului coanda se întâlnesc la turbinele cu gaze, vehicule cu perna de aer, rachete etc. Experimental efectul coanda se aplica la farfuriile zburatoare, prin realizarea unei depresiuni pe suprafata unui profil curb pe care se deplaseaza o pelicula de fluid cu viteza mare, obtinându-se o forta portanta care nu necesita deplasarea profilului ca în cazul aripii de avion.

EFUZOR REACTIV, tub cu sectiune crescatoare, profilat

longitudinal aflat în partea din spate a motoarelor reactive utilzat pentru o ultima accelerare a masei de fluid ce paraseste motorul, obtinându-se o forta reactiva de propulsie. Viteza locala a gazelor la trecerea prin efuzorul reactiv fac sa distongem: **efuzoare subsonice**, cu ajutaj convergent si **efuzoare supersonice** cu ajutaj convergent divergent (tip Laval).

EJECTARE, metoda de parasire rapida în caz de pericol a unei aeronave de catre echipaj. Ejectarea se se efectueaza pirotehnic prin catapultarea pilotului sau a cabinei întregului echipaj, lansarea facându-se vertical sau spre înainte la o altitudine suficienta functionarii parasutei de salvare (chiar de la nivelul solului sau de sub nivelul marii).

EJECTOR, piesa tubulara a unui motor cu reactie prin care gazele sunt evacuate în atmosfera.

EJECTIE, evacuarea cu viteza mare printr-un ajutaj a unui curent de fluid utilizat pentru propulsie.

ELERON, dispozitiv de forma unei aripioare plasat la capatul planului cu ajutorul caruia se realizeaza miscarea avionului sau planorului în zbor. Sin. *aripioara*.

ELICE, componenta a sistemului motopropulsor formata din doua sau mai multe **pale** (v.) confectionate din lemn, material plastic sau metal usor, profilate aerodinamic si prinse într-un butuc si antrenate de motor în miscare de rotatie pentru a produce o forta de tractiune sau împingere asupra aeronavei pe care este montat sistemul. Se disting câteva tipuri de elice: **elice cu pas variabil**, are posibilitatea de a modifica unghiul de dispunere al palelor fata de axa de rotatie în functie de regimul de zbor (viteza de deplasare si turatia motorului) în scopul realizarii unui cuplu motor pozitiv; **elice propulsiva** este montata în spatele motorului; **elice întubata**, este

montata într-un carenaj profilat în scopul obtinerii unui surplus de forta tractiva; **elice bipala**, (tripla, cvadripala); **elice coaxiale, elice în pas drapel, calarea elicei** (v.) în mod intentionat a unui rotor scos din functie pentru a nu intra în fenomenul de **autorotatie** (v.) si de a frâna astfel aeronava prin producerea unui consum mare de putere aerodinamica. Elicea în pas drapel este utilizata si în cadrul demonstratiilor aeriene.

ELICOPTER, giravion (v.) a carei sustinere în zbor este asigurata este asigurata de una sau mai multe elice portante antrenate de unul sau mai multe motoare clasice sau cu reactie, care aterizeaza si decoleaza pe verticala. Elicopterul se poate deplasa în zbor în orice directie, în functie de situatie si poate ramâne într-un punct fix la verticala unui punct oarecare de pe sol. Elicopterul se compune din: **elice portanta** (cu axul sau axele aproximativ perpendiculare pe axul longitudinal al aparatului), **fuzelaj, elice pe coada** (cu rol de compensare a momentului de giratie provocat de reactia aerului asupra palelor rotorului), **motoarele** si **trenul de aterizare** (v.). **Elicopterele militare** sunt utilizate pentru misiuni de lupta (sprijin cu foc al trupelor terestre, lupta împotriva elicopterelor inamice) fiind înzestrate cu armament de bord corespunzator. **Elicopterele sanitare** sunt amenajate în vederea executarii de misiuni cu caracter sanitar. **Elicopterele utilitare** sunt dotate pentru executarea misiunilor de tratament chimic din agricultura si silvicultura. **Elicopterele cisterna** sunt destinate transportului de lichide si pot participa la actiuni de stingere a incendiilor. **Elicopterele macara** sunt destinate transportului de greutati cu volum mare (în general în constructii).

ELICOPTERIST, pilot de elicopter.

ELICOSTAT, aparat de zbor prevazut cu elice portanta, atasate unor aerostate tip dirijabil legate între ele printr-un cadru metalic pe care se afla o cabina si doua motoare care actioneaza elicea.

ELICOTECA, colectie de imagini filmate din elicopter.

LIGARA, totalitatea instalatiilor de pe un **eliport** (v.) puse la dispozitia pasagerilor.

ELIPORT; teren de dimensiuni reduse special amenajat cu instalatiile si cladirile necesare decolarii si aterizarii elicopterelor. Eliportul are o suprafata cuprinsa între 500-1000 m^2 nefiind necesara înlaturarea cladirilor, copacilor sau a obstacolelor naturale din zona, datorita decolarii-aterizarii elicopterelor care se face pe verticala. Eliporturile pot fi situate în puncte aglomerate din centrele urbane sau pe acoperisuri orizontale.

ELITROPLAN, aeronava la care ampenajul esta înlocuit de elitre asezate sub aripa.

EMBARGOU AERIAN, act prin care un stat sau un grup de state interzic în caz de conflict circulatia aeriana înspre si dinspre statul sau grupul de state vizate si retin fortat aeronavele contraveniente.

ENCULESCU ADINA (1975 Timisoara - 1994 Timisoara), parasutista remarcarbila cu un palmares bogat în cei aproape cinci ani de activitate sportiva, în 1993 devine prima campioana europeana de parasutism a României în proba de acrobatie - tineret. În acelasi an a cucerit locul I la senioare, tot în proba de acrobatie, completându-si salba de medalii obtinute la nivel national, balcanic si european individual si pe echipe. A decedat în urma unui accident de circulatie.

EPENGLU, evolutie în zborul acrobatic compusa dintr-un numar de viraje executate la 180^o pe panta de urcare si

coborâre, urmate apoi de aterizare.

ESCADRA, unitate militara de aviatie cu aeronave de acelasi tip, comandata de regula de un general.

ESCADRILA DE AVIATIE, subunitate tactica de baza a aviatiei militare, compusa din patrule de aviatie (v.) din aceeasi categorie, fiind dotata cu personal navigant si tehnic care asigura pregatirea si ducerea actiunilor de lupta. Escadrila de lupta se dispune pe un aerodrom al unitatii din care face parte în raport cu situatia tactica sau cerintele de dispersare, fiind capabila sa îndeplineasca misiuni de lupta independente.

ESCALA, a) oprire pe traseu a nei aeronave pentru îmbarcare sau debarcare de pasageri, încarcare / descarcare de marfuri, aprovizionare cu combustibili si lubrifianti, efectuarea de revizii si reparatii etc.; b) localitate în care are loc oprirea.

ESCAMOTARE, operatiune prin care **trenul de aterizare** (v.) al unei aeronave se retracteaza în interiorul aripii sau a **fuzelajului** (v.) reducându-se rezistenta la înaintare, ce are drept rezultat obtinerea unui surplus de viteza sau o reducere a puterii motorului.

ESCORTA, formatie de avioane militare de lupta care însotesc pe timp de razboi aeronave si vapoare de transport sau comert pentru a le proteja contra atacurilor inamice.

ESCORTOR, avion cu misiunea de escorta.

ESEIOR, pilot sau parasutist profesionist care încearca prototipurile si aeronavele noi în zbor. Sin. *pilot / parasutist de încercare*.

ESEIAJ, încercarea în zbor a aeronavelor.

ESTIMA, metoda de determinare a pozitiei aeronavei în zbor folosind ca elemente de baza drumul si distanta parcursa fata de un punct determinat precis prin observatii astronomice. Estima utilizeaza drept procedee trasarea

elementelor de navigatie pe harta sau calculul cu ajutorul **taselor de estima**, punctul obtinut se numeste **punct estimat**, iar navigatia bazata pe estima - **navigatie estimata**.

ESALON[1], altitudine de zbor.

ESALON[2], element component al dispozitivului unei unitati militare, însarcinat cu diverse misiuni. **Esalon precursor** - formatiune de militari care precede deplasarea unei unitati de aviatie, în scopul recunoasterii raionului de dispunere si pregatirii acestuia. **Esalonul rulant** se formeaza cu ocazia mutarii pe un alt aerodrom a personalului tehnic si de deservire, materiale, documente cu ajutorul autovehiculelor sau pe caile ferate, care nu au facut obiectul încadrarii în alte esaloane. **Esalonul volant** se formeaza la mutarea pe alt aerodrom a **matrialului volant** (aeronave), a personalului navigant si a celui stabilit de comandant.

ESALONARE, dispunere în timp si spatiu a aeronavelor sau parasutistilor în cadere libera în scopul prevenirii abordajelor.

ETAJARE, suprapunere cu parasutele în proba de **lucru relativ pe cupola** (v.)

ETAMBOU, ax de fixare al derivei.

ETAPA DE ZBOR, interval de timp în care se executa instruirea practica si antrenamentul în zbor al pilotilor si parasutistilor.

ETUFOR, dispozitiv destinat opririi rapide al unui motor de avion, obturând accesul aerului în carburator.

EVOLUTIE, miscare de ansamblu executata de o aeronava.

EXTRACTOARE, parasuta extractoare (v.).

EXTRADOS, partea superioara a conturului unui **profil de aviatie** (v.) cuprinsa între bordul de atac si bordul de

scurgere, pe care în timpl zborului se exercita o depresiune.

F

FACTOR DE SARCINA, raport care indica de câte ori solicitarea în timpul unei evolutii este mai mare decât în zbor normal, suprasolicitarea excesiva putând duce la moartea pilotului. În calculi nu se iau factori de sarcina mai mari de 12.

FANTA, deschidere sau sectiune în profilul aerodinamic cu rol de stabilizare, directie etc.

FAR, mijloc de semnalizare optica. **Farul de aerodrom** este destinat identificarii aerodromului, amplasat pe sau în imediata apropiere a acestuia. Facicolele de lumina (albe, colorate sau alternante albe-colorate cu frecventa de 12-30 / min.) nu trebuie umbrite de obstacole. **Farul de identificare** este destinat mai bunei identificari a aerodromului si emite fascicole de lumina verde sub forma de semnale de identificare în codul morse cu frecventa de 6-8 cuvinte / min.

FARFURIE ZBURATOARE, aerodina lenticulara de forma unei farfurii rasturnate aflat în faza de cercetare. Sin. partial *O.Z.N., U.F.O.* (v.).

FENOMEN DE OGLINDA, miraj caracteristic zborului pe mare, fiind pozitiv (când razele soarelui vin dinspre apus, apa este perceputa mai aproape decât în realitate) si negativ (când razele soarelui vin dinspre rasarit, apa este perceputa mai departe decât în realitate).

FERURA, piesa de meal utilizata la asamblarea unor elemente

componente ale unei aeronave, fiind confectionata din aliaje de aluminiu sau din oteluri speciale. Ferurile cele mai importante care incastreaza aripile consola la fuzelaj, având o tensiune de rupere de 140-180 kg / mm^2.

FIABILITATE, grad de siguranta caracterizând sistemele complexe, de mare importanta în construirea aeronavelor si a aparaturi de bord.

FINETE AERODINAMICA, raport dintre **portanta** (v.) si rezistenta la înaintare a unui profil aerodinamic care se deplaseaza în atmosfera terestra. Finetea aerodinamica depinde de forma corpului si de parametri sai de miscare, valorile mari ale raportului caracterizând aeronavele care poseda calitati bune de zbor.

FLAPS, aripioara situata în partea dinapoi a planurilor unui avion sau planor pentru a-i mari **portanta** (v.)

FLETTNER, compensator aerodinamic aflat la partea dinapoi al unui flaps, a profundorului sau a directiei unui avion destinat reducerii reactiei comenzilor.

FLOTA AERIANA, a) totalitatea aeronavelor apartinând unui stat sau unui grup de state; b) totalitatea marilor unitati aeriene afectate unei regiuni sau unui anumit scop, deosebindu-se: **flote comerciale** (cuprind aeronave destinate transportului de calatori si de marfuri sau intereselor economice, grupate în jurul unei companii) si **flote militare** (cuprind totalitate aeronavelor militare ale unui stat).

FLOTILA DE AVIATIE, unitate de aviatie care grupeaza mai multe escadrile de aceeasi categorie.

FLOTOR, corp plutitor profilat aerodinamic din lemn sau metal închis etans destinat plutirii si alunecarii pe apa a unui hidroavion sau a altui tip de aeronava.

FLUTTER, fenomen aeroelastic propriu aeronavelor

caracterizat prin aparitia în timpul zborului a unor oscilatii a elementelor de structura datorat interactiunii dintre **fortele aerodinamice** (v.) si cele elastice.Sursa flutter-ului este curentul de aer care se scurge în jurul aparatului de zbor depinzând de fortele inertiale si disipatice ale structurii respective. Flutterul poate provoca distrugerea partiala sau completa a aeronavei, evitânsu-se prin zboruri la viteze superioare **vitezei de flutter**, la care începe sa se simta acest fenomen.

FORMATIE DE AVIOANE / ELICOPTERE, grupare de aeronave facuta în moduri diferite, în vederea îndeplinirii unei misiuni într-un dispozitiv unic. F.D.A. / E. pot fi: **de acoperire**, având misiunea de a acoperii celelalte F.D.A. / E. împotriva atacurilor prin surprindere ale aviatiei inamice. Aeronavele de acoperire zboara mai sus si mai în spate decât cele însotite pe 1-2 esaloane în dispozitiv larg si la distante care sa asigure realizarea misiunilor aviatiei proprii si interventia oportuna în respingerea atacurilor.

FORMA AERODINAMICA, profil aerodinamic (v.)

FORTAREATA, avion bombardier de protectie, blindat puternic.

FORTAJ, crestere a tractiunii motoarelor turboreactoare pe o perioada scurta de timp pentru a reduce distanta si timpul de decolare, marirea vitezei de zbor peste viteza maxima, marirea vitezei ascensionale a avionului pentru a atinge înaltimea ordonata în timpul cel mai scurt. Fortajul se realizeaza prin arderea suplimentara a unei cantitati de combustibil în **camerele de fortaj** (dispuse în spatele turbinei motorului) si este folosit doar în situatii speciale.

FORTA AERIANA, grupare operativa armata frmata din unitati de aviatie de diferite categorii. **Fortele aeroterestre** definesc unitatile din armata de uscat dotata

cu subunitati de aviatie care deservesc necesitati proprii. **Fortele aeronavale (aeromaritime)** definesc unitatile marinei militare dotate cu subunitati de aviatie proprii cu baza pe litoral sau ambarcate, participând la misiuni specifice. Fortele aeroterestre si aeronavale sunt componente ale **fortelor aeriene tactice**. **Fortele aeriene strategice** sunt dotate cu avioane de cercetare si alarmare îndepartata, de transport, de realimentare în aer, rachete strategice si cu raza medie de actiune; sunt destinate distrugerii obiectivelor strategice din interiorul teritoriului inamic, interventiei rapide si distrugerii armelor de nimicire în masa si descurajarii atacurilor din partea adversarilor.

FORTA AERODINAMICA, forta exercitata de un fluid gazos în miscare asupra unui corp aflat în întregime în acel fluid. În functie de forta aerodinamica si de **momentele aerodinamice** (v.) se definesc **coeficientii aerodinamici. Forta aerodinamica totala** este rezultanta tuturor fortelor de presiune care apar pe corpul introdus în fluid. Sin. *rezistenta aerodinamica*.

FORTA REACTIVA, forta de recul datorata unui **jet reactiv** (v.) sau a altei substante evacuate din ajutajul unui motor cu reactie, fiind echivalenta cu suma fortelor de presiune ale gazelor pe suprafata interioara a camerei de ardere si a ajutajului reactiv, valoarea sa fiind proportionala cu viteza jetului respectiv.

FORTA SPECIFICA DE TRACTIUNE, produsul dintre presiunea de frânare a gazelor în sectiunea minima a ajutajului si suprafata acestei sectiuni, raportat la debitul propulsantului care trece prin ea. Valoarea fortei specifice de tractiune este egala cu produsul dintre impulsul specific al **motoarelor cu reactie** (v.) si densitatea **propergolului** (v.).

FOTOGRAFIE AERIANA, imagine a unei portiuni de teren obtinuta dintr-o aeronava cu ajutorul **camerelor aerofotogrametrice**. Fotografiile aeriene pot fi: **plane** (axa de fotografiere este orientata vertical sau înclinata fata de verticala cu 3^{o} pentru scopuri topografice si cu 25^{o} pentru cercetare); **de perspectiva** (**panoramica** - când axa de fotografiere este înclinata fata de verticala la un unghi mai mare 25^{o}); **stereoscopica** (permite evidentierea în conditii mai bune a formelor de relief). Pe baza fotografiilor aeriene se pot face masuratori precise asupra obiectivelor pe care le reproduc. Sin. *fotograma*.

FOTOGRAMA, fotografie aeriana.

FOTOGRAMETRIE, tehnica de detrminare exacta a formelor, dimensiunilor si pozitiei în spatiu a detaliilor fixe sau mobile din teren cu ajutorul fotogramelor. Fotogrametria este utilizata în special în actiunile militare, pentru a realiza rapid schimbarile esentiale ale configuratiei terenului, întocmirea hartilor militare, a planurilor suprafetelor etc.

FOTOMITRALIERA, aparat de instruire folosit pentru verificarea tragerilor din avion, ale carui fotografii dau posibilitatea urmaririi corectitudinii tragerii. Sin. *mitraliera fotoelectrica* (v.).

FRÂNA AERODINAMICA, dispozitiv adaptat unei aeronave destinat micsorarii vitezei acesteia sau opririi sale.

FRONTUL UNDEI DE SOC, loc geometric al punctelor atinse de unda de soc, având forma conica în cazul deplasarii unui corp printr-un fluid.

FUM, panglica textila care indica cea mai mica adiere a vântului, utila deltaplanistilor la decolare si parasutistilor în aterizarea de precizie.

FURCA DE PILOTAJ, dispozitiv rotativ anexat unui ax

vertical fixat în sol, la care se ataseaza un mâner în forma de “D”. Furca de pilotaj permite unui aeromodel sa zboare, nepilotat de sportiv, pâna la terminarea cobustibililor.

FUZEE, racheta propulsata prin aer cu ajutorul gazelor arse care ies dintr-un efuzor. **Fuzee auxiliara de start** este un accelerator de tip racheta ajutând la decolarea mai rapida a unor aeronave.

FUZELAJ, parte componenta a unei aeronave, profilata aerodinamic, constituind spatiul util de transport. **Fuzelajul** uneste celelalte parti ale aeronavei (aripi, ampenaj, tren de aterizare, motor etc.). Rezistenta fuzelajului este asigurata de **cadre** transversale si **lise** (v.) Longitudinale care servesc ca sprijin pentru învelis. Corpul hidravioanelor se numeste **fuzelaj-coca**, atunci când acesta se scufunda partial în apa.

G

GAMA DE ACROBATIE, succesiune de figuri acrobatice aeriene impuse (lupinguri, viraje etc.).

GENERATOR DE HIDROGEN, aparat care furnizeaza gazul necesar umplerii unor aerostate cu hidrogen.

GENIU-AERODROMURI, specializare a armei geniu în vederea amenajarii, întretinerii si deservirii aerodromurilor militare.

GHIDROPA, frânghie care atârna de nacela unui aerostat si al carui capat liber este în contact cu solul, pentru a mentine balonul la o înaltime constanta.

GIRATIE, miscare unghiulara a unei aeronave în jurul **axei de**

giratie, definita ca axa perpendiculara pe axa longitudinala a aparatului si situata în planul sau de simetrie.

GIRAVION, aerodina a carei sustinere este asigurata în mod esential printr-un sistem de suprafete rotative. Din categoria giravioanelor fac parte: **elicopterul, converoplanul, autogirul, vertoplanul**.

GIROBUSOLA, aparat giroscopic cu ajutorul caruia se efectueaza orientarea în spatiu a unei aeronave.

GIROCLIMOMETRU, aparat giroscopic care indica înclinarea laterala a unei aeronave în zborul fara vizibilitate fiind frecvent utilizat. Se compune din doua indicatoare: de viraj si de **glisada** (v.). Sin. *clinometru giroscopic*.

GIRODINA, aparat de zbor combinat la care forta portanta este creata de un sistem de aripi rotative, rotorul fiind independent de organul de propulsie (elicea), actionarea acestora fiind facuta de motoare diferite (**autogirul, vertoplanul** etc).

GIRODIRECTIONAL, aparat de bord giroscopic pentru determinarea si mentinerea pozitiei azimutale a unei aeronave, utilizat în special în zborul fara vizibilitate si cel automat. G. este mai sesnsibil si mai precis decât busola. Sin. *semicompas giroscopic, girocompas*.

GIROMETRU, instrument giroscopic de bord care determina si înregistreaza viteza de rotatie a aeronavei.

GIROORIZONT, aparat de zbor giroscopic utilizat spre materializarea liniei orizontului, permitând cunoasterea pozitiei aeronavei fata de aceasta. Giroorizontul este utilizat în zborul automat si în cel fara vizibilitate.

GIROPILOT, aparat giroscopic de bord destinat mentinerii traiectului prestabilit al unei aeronave si asigurarii trecerii automate pe un alt traiect (drum). Sin. *pilot automat*.

GIROPLAN, autogir prevazut cu un rotor cu patru pale care se rotesc în jurul unui ax aproape vertical situat în planul longitudinal al aeronavei si cu aripa de avion fixa.

GIROSCOP, piesa cu simetrie axiala mentinuta în miscare de rotatie, mentinând directia initiala a axei de rotatie fata de un sistem de referinta inertial. Proprietatile giroscopului se utilizeaza la determinarea pozitiei în spatiu a unei aeronave în cadrul zborului instrumental (fara vizibilitate). Giroscopul intra în compunerea diverselor aparate de bord: **giroscopul, girodirectionalul** etc.

GIROVERTICAL, giroscop cu axa de rotatie verticala.

GIURETA, instrument metrologic utilizat pentru determinarea directiei si masurarea vitezei si intensitatii vântului. Girueta este compusa dintr-un cadran circular gradat pe care se misca indicatorul punctelor cardinale si o placuta de metal care capata o anumita înclinare fata de verticala sub actiunea vântului, indicându-i intensitatea.

GISMENT, unghi format de axa unei aeronave în zbor cu directia unui post de radio-emisie de pe sol.

GLAVAN IOAN (1969 Timisoara), pasionat al sporturilor aviatice, vicecampion national la deltaplanism, categoria 16-19 ani, individual 1988, urcând de mai multe ori pe podium în întrecerile pe echipe la deltaplanism si parapantism. Este primul pilot de dirijabile si baloane libere cu aer cald (dupa 1990) si primul pilot de motoparapanta din România. Mai are la activ salturi cu parasuta si zboruri cu motodeltaplane, avioane si avioane ultrausoare, motoplanoare si elicoptere. Este membru fondator al sectiei de parasutism C.S. “Universitatea” din Timisoara si a Filialei Timisoara a A.S. “Paramord” din Baia Mare.

GLISADA, zbor alunecat al aeronavei în lungul aripii înclinate.

Glisada se poate realiza în vederea aterizarii pentru pierderea înaltimii fara a parcurge pe timpul manevrelor o distanta mare.

GLISARE, deplasarea pe apa a hidroavioanelor sau a altor aeronave dotate cu flotoare.

GLISOR1, piesa care fixeaza aripa de fuzelajul unui aeromodel.

GLISOR2, Sin. deltaplan.

GOL DE AER, zona din atmosfera terestra în care o aeronava întalneste un curent de aer descendent puternic.

GRUP DE AVIATIE, unitate de aviatie compusa din 2-3 escadrile, care intra în compunerea unei flotile de aviatie.

GRUP DE CERCETARE-DIVERSIUNE, subunitate specializata, formata din 10-12 oameni, parasutati sau debarcati, infiltrati în spatele frontului, având misiuni cu un caracter deosebit: distrugeri de obiective importante si de cai de comunicatie, infectarea cu substante chimice si bacteriologice a terenului, atmosferei si a surselor de apa, asasinarea sau rapirea unor persoane importante, capturarea de documente secrete, descoperirea unor obiective importante, indicarea tintelor si dirijarea aviatiei asupra acestora, înzestrarea si incitarea unor elemente de pe teritoriul adversarului pentru a comite acte de spionaj sau sabotaj, lansarea de zvonuri false etc.

GRUP MOTOPROPULSOR, ansamblu format dintr-un motor cu ardere interna si cel putin cu o elice cuplata cu acesta.

H

HABITACLU, a) cutie speciala de alama sau alt material antimagnetic care protejeaza compasul de umezeala si lovituri; b) spatiu rezervat într-o aeronava pentru echipaj, calatori, posta etc.

HAM, sistem de echipare (v.).

HANDLING, complex de servicii destinat satisfacerii aeronavelor si a pasagerilor în timpul stationarii pe aeroporturi.

HANGAR, cladire special construita si utilata în vederea adapostirii, repararii, reviziei si întretinerii aeronavelor. Hangarul este format dintr-un acoperis înaltat pe stâlpi si mai multe deschideri laterale.

HARTA AERONAUTICA, reprezentare redusa la scara a unei suprafete de teren, care contine în plus elemente specifice activitatii de zbor. Hartile aeronautice fac parte din documentele de informare aeronautica, fiind document de baza pentru pregatirea si asiguurarea zborului, având rolul de a asigura, prin datele puse la dispozitia echipajului, reusita zborului ca realizare a sa în deplina securitate, ca încadrare în timp si ca realizare a economicitatii. Hartile aeronautice se clasifica dupa scop astfel: **harti de ansamblu** (destinate pregatirii generale a traiectelor lungi), **harti de navigatie** (destinate pregatirii si desfasurarii zborurilor pe diferite traiecte), **hartile regiunilor terminale de control** (înfatiseza procedurile de zbor în zona aeroporturilor în vederea aterizarii), **harti de aterizare** (furnizeaza detalii de pe suprafata de manevra a aeroportului si ajuta în faza finala la trecerea de la zborul instrumental la zborul la vedere), **harti de**

obstacole de aerodrom (permit stabilirea posibilitatilor de exploatare a diferitelor tipuri de aeronave, în functie de obstacolele din jurul aeroportului), **harti de orientare pe aerodromuri cu suprafete de manevra complexe** (permit orientarea echipajului pe aerodromuri cu numar mare de piste si de instalatii conexe), **harti cu profilul terenului** (destinate apropierii de precizie, pentru piste dotate cu echipamente de aterizare dupa instrumente de categoria a II-a).

HARUTUNIAN HARIUTUN (1955 Timisoara), pasionat de aviatie, a construit în 1988 un avion ultrausor de conceptie originala dupa planurile si calculele ing. Dorel Ispas, cu motor de VW modificat de Richard Hollinek. A suferit persecutiile regimului.

HIDROAEROMODEL, aeromodel cu fuzelaj si flotoare care poate decola de pe apa.

HIDROAVIATIE, a) ramura a aeronauticii care se ocupa cu studiul hidroavioanelor; b) aviatie dotata cu hidroavioane.

HIDROAVION, aerodina de constructie speciala care stationeaza pe suprafata unei ape decoleaza si amerizeaza de pe aceasta, având în locul trenului de aterizare doua flotoare sau coca (fuzelajul servind drept flotor). Hidroavioanele fac parte din clasa C, subclasa C_2: C_2a (sub 600 kg), C_2b (1200-2100 kg), C_2c (peste 2100 kg). Hidroavioanele militare se întrebuinteaza în activitatile duse în zonele de litoral, pentru cercetare, sprijin si alte misiuni, în folosul fortelor navale sau de uscat. **Hidroavionul postal** este destinat transporturilor postale în zone inaccesibile datorita suprafetelor mari de apa care înconjoara zona de destinatie.

HIDROBAZA, baza pentru hidroavioane.

HIDROBOMBARDIER, hidroavion destinat actiunilor de bombardament ca sprijin al fortelor terestre sau navale.

HIDROELICOPTER, elicopter prevazut cu flotoare pentru a putea stationa pe apa si pentru a decola sau a ameriza pe aceasta.

HIDROPLANARE, deplasare a unui hidroavion pe suprafata apei prinautopropulsie aerodinamica.

HIDROPTER, ambarcatiune care survoleaza suprafata apei datorita aripilor escamotabile comandate de un ordinator.

HIDROSCALA, portiune dintr-un lac mare sau golf, care permite stationarea, decolarea si amerizarea hidroavioanelor, fiind amenajata cu instalatii pe mal si în apa destinate manevrei, adapostirii si întretinerii acestora.

HIDROMETRU, instrument pentru masurarea umiditatii aerului atmosferic. Hidrometrele pot fi: **chimice** (se bazeaza pe absorbtia vaporilor dintr-un volum cunoscut de catre o substanta chimica), **cu fir de par** (bazate pe proprietatea firului de par de a se alungi când absoarbe vapori), **de condensare** (determina punctul de roua; racind un corp în aerul atmosferic, el se abureste la temperatura pentru care presiunea vaporilor este egala cu presiunea vaporilor saturati). Hidrometrul se utilizeaza în salile de depozitare a materialelor volante (ex. sala parasutelor).

HIPERSONIC, avion cu viteza de peste Mach 5 (v.).

HIPERSUSTENTATIE, procedeu de marire a fortei portante la viteze mici, la aterizare sau decolare pentru ca manevra sa nu devina periculoasa. Hipersustentatia se realizeaza cu ajutorul unor dispozitive instalate la bordul de scurgere al aripilor (fie pe ampenaje) modificând forma geometrica sau profilul acestora (prin variatia unghiului de sageata sau cresterea curburii profilului), fie

bazându-se pe absorbtia sau suflarea stratului de aer (limita) de pe anumite parti ale învelisului avionului.

HIPOXEMIE, scaderea cantitatii de oxigen din sânge, legata si de scaderea presiunii partiale a bioxidului de carbon în sânge (hipocapnie), cauzând boala de înaltime.

HOBAN, piesa din sârma de otel profilata sau în forma de bara care asigura legatura între aripile unui biplan, alaturi de montanti, servind la preluarea eforturilor de tractiune. Hobanele sunt utilizate si la deltaplane.

HOBANARE, a) actiunea de a sustine prin hobane; b) totalitatea hobanelor unui avion.

HOLLINEK RICHARD (1950 Timisoara), pasionat al sporturilor aviatice, realizator al reductorului motorului si a elicei motodeltaplanului conceput si construit de inginerul timisorean Eugen Rau si al modificarilor motorului avionului ultrausor construit de Hariutun Harutunian (v.), suferind persecutiile regimului. este membru fondator al Filialei Timisoara a A.S. PARAMORD Baia-Mare. Are la activ zboruri cu deltaplanul si motodeltaplanul, cu parapanta si motoparapanta.

HUBLOU, fereastra circulara în fuzelajul unei aeronave pentru aerisire si iluminat.

HUSA VOALURII, sac din pânza destinat plierii voalurii parasutei principale (sau de salvare).

I

IESIRE-AVION, decolarea unei aeronave sau a unei formatii de avioane o singura data în vederea executarii unui zbor sau a unei misiuni de lupta. În functie de esalon si de numarul de avioane participante se utilizeaza termenii **iesiri-avion, iesiri-celula, iesiri-patrula, iesiri-escadrila** etc.Stabilirea posibilitatilor aviatiei pe o perioada de timp determinata se face în iesiri care depind de misiunile de îndeplinit, disponibilitatea tehnicii de lupta si a personalului navigant, timpul, conditiile atmosferice si starea de asigurare materiala.

ILUMINAREA CÂMPULUI DE LUPTA, are drept scop iluminarea terenului si a obiectivelor inamice pentru marirea efectului actiunilor de lupta pe timp de noapte: ofensive, trageri cu armamentul de artilerie si de infanterie, bombardamente aeriene. Se realizeaza cu proiectile de artilerie si cu bombe de aviatie cu încarcatura luminoasa (pentru zone apropiate si de mica întindere) si cu rachete luminoase cu parasuta. Aceasta actiune se executa corelat cu utilizarea aparaturii optice pe timp de noapte si poate fi: **continua**, pe toata durata actiunii de lupta si **periodica**, în anumite momente.

IMELMANN, figura acrobatica aeriana constând dintr-o jumatate de luping, urmata de un semitonou. Este folosit de aviatia de vânatoare în luptele aeriene, precum si de aviatia de vânatoare-bombardament dupa actiunile în cabraj la 45^{o}, 90^{o} si 110^{o}.

INADAPTARE LA ZBOR, incapacitatea de atingere a obiectivelor cuprinse în programele de instruire, atât sub aspectul formarii deprinderilor de pilotaj, cât si sub cel al

integrarii generale în mediul socio-profesional. Iandapatarea la zbor este asociata cu faza initiala a formarii profesionale, anterioara obtinerii brevetului de profesionist. Inadaptare este socotita situatia în care s-a luat o hotarâre formala, pe linie administrativa de oprire definitiva de la zbor, în urma unei examinari complexe la Institutul de Medicina Aeronautica, fie la propunerea organului competent dintro scoala de aviatie.

INCIDENT AVIATIC, eveniment neasteptat care survine în timpul activitatii de zbor, împiedicând desfasurarea acestuia în conditii optime.

INCIDENTA, unghi format de linia de referinta a profilului aripii unei aeronave (coarda profilului, axa de portanta nula sau bitangenta la intrados) cu directia ei de înaintare. Sin. *unghi de incidenta*.

IMERSIUNE AERIANA, patrundere de scurta durata a fortelor armate aeriene într-un spatiu aerian strain în vederea executarii unui atac prin surprindere asupra unui obiectiv.

INDICATOR DE DRUM, instrument care înfatiseaza situatia din punct de vedere al navigatiei, furnizând date legate de: drumul magnetic sau relevmenatl, capul magnetic obligat, capul magnetic real urmat, abaterea laterala fata de un relevment sau un fascicol de directie, indicatii de panta, indicatii de sens “spre” si “de la” un radiofar, indicatii de distanta.

INDICATOR DE GLISADA, clinometru lateral.

INDICATOR DE PANTA, instrument care indica înclinarea unei aeronave fata de un plan orizontal. Indicatoarele de panta pot fi cu pendul sau cu lichid. Se utilizeaza indicatorul de panta **longitudinala**, care indica unghiul de urcare sau de coborâre a aeronavei, si **transversala**, care indica înclinarea laterala a avionului. Sin.

clinometru sau *înclinometru*.

INDICATOR DE PREZENTARE, aparat de bord care prin intermediul unui ecran vizualizeaza harta rutei ce urmeaza a fi strabatuta cât si alte elemente (pozitia actuala a aeronavei, drumul real urmat, abaterea laterala, drumul de urmat, distanta catre punctul obligat al traiectului.

INDICATOR DE RADIOLO-CATIE, instalatie din completul statiei de radiolocatie, care da posibilitatea operatorului de radiolocatie sa aprecieze coordonatele spatiale ale obiectivelor de radiolocatie. Exista indicator de radiolocatie: pentru determinarea distantei de la radiolocator la obiect; de observare radial-circular; pentru determinarea directiei spre obiect; de altitudine; pentru masurarea înaltimii de zbor a tintelor aeriene.

INDICATOR DE VIRAJ, aparat giroscopic care indica viteza unghiulara de rotatie a aeronavei în plan orizontal. Este utilizat în special în cadrul zborului fara vizibilitate, dar si pentru controlul calitatii zborului (corectitudinea manvevrarii comenzilor în timpul virajului).

INDICATOR DE VIRAJ SI GLISADA, giroclinometru.

INDICATOR DE VITEZA, instrument de bord care indica viteza relativa a aeronavei fata de aerul în care se deplaseaza. Indicatoarele de viteza pot fi: cu **tub Venturi** sau cu **tub Pilot**. Sin. *vitezometru*.

INDUSTRIE AERONAUTICA / AVIATICA, ramura a industriei care grupeaza totalitatea întreprinderilor care produc materiale volante sau conexe necesara desfasurarii activitatilor de zbor.

INEL DE PLAFON, instalatie compusa dintr-un cadru metalic sau de lemn de care este fixat un cablu pe scripeti de care este atasat un inel metalic cu diametrul de 0,8-1,20 m de care se prind suspantele si hamul unei parasute,

putându-se exersa miscari de asezare comoda în ham dupa deschiderea parasutei, manevrarea comenzilor pentru executarea virajelor cu parasuta, pilotarea parasutei cu ajutorul unghiurilor de fanta, deschiderea parasutei de rezerva, luarea pozitiei corecte pentru aterizare.

INHALATOR DE OXIGEN, aparat care furnizeaza echipajelor (si pasagerilor) o cantitate de oxigen dozata în timpul zborului la înaltimi mari, unde presiunea scazuta a aerului nu asigura respiratia normala.

INIMA, îmbinarea centrala a deltaplanului, aflata la intersectia chilei cu bara transversala, care coincide cu punctul de suspendare al pilotului, marcând centrul de greutate al aparatului.

INSTALATIA ANTIINCENDI-ARA, ansamblu de aparate si mijloace de a avertiza sonor si optic aparitia incendiului si de a declansa automat sau manual substanta antiincendiara la locul incendiului. Instalatia antiincendiara are în componenta: extinctoare, blocuri cu supape de sens, blocuri cu robinete repartitoare, sistem de semnalizare a incendiului, conducte, colectoare pulverizatoare pentru substante antiincendiare.

INSTALATIA DE DEJIVRARE, ansamblu tehnic destinat înlaturarii **jivrajului** (v.) de pe bordul de atac al palelor elicelor, de la prizele de aspiratie, de pe aripi si suprafete de comanda. Înainte de decolare dejivrarea se face cu ajutorul unor lichide de dejivrare cu care se stropeste avionul. În aer se utilizeaza instalatii cu: aer comprimat (în acest scop fiind montate pe bordurile de atac învelisuri de cauciuc care se deformeaza alternativ cu aer comprimat actionat de o pompa), rezistente electrice (aflate în partea inferioara a bordului de atac) sau cu aer captat de la sistemul de presiune (compresoare cu

turbina).

INSTALATIA DE ÎNALTIME, ansamblu tehnic cu rol de a asigura conditiile de viata si activitate normala a oamenilor în timpul zborurilor la înaltimi mari, protejându-i împotriva actiunii presiunii scazute, a insuficientei oxigenului si a temperaturilor mici.

INSTALATIA DE LANSARE, ansamblu constructiv, de regula mobil, pentru lansarea proiectilelor cu reactie si a rachetelor pe traiectoria dorita, putând fi amenajate pentru amplasare pe avioane sau elicoptere. Instalatiile de lansare pot fi: **tip lacat** sau alta forma (din clasa celor de lungime zero).

INSTALATIA DE OXIGEN, ansamblu tehnic care furnizeaza oxigen gazos la cererea echipajului si automat sau comandat pentru pasagerii cabinei în cazul dezetanseizarii cabinei. Instalatia de oxigen poate fi utilizata n scopuri terapeutice pentru un numar limitat de pasageri.

INSTALATIA DE PROTECTIE A ZBORULUI, ansamblu complex de zbor destinat protectiei zborului si a vietii pasagerilor si a echipajului, din aceasta categorie facând parte cele: de înaltime, de oxigen, antijivraj, antiincendiara si sanitara.

INSTALATIA SANITARA, ansamblu tehnic de alimentare cu apa potabila a grupurilor sanitare, asigurând scurgerea în grupul colector, care la sol se vidanjeaza înainte de încarcarea cu apa si substante chimice. Circulatia apei se realizeaza cu ajutorul unor pompe sau cu aer comprimat.

INSTRUCTOR (PROFESIONIST), persoana calificata pentru a pregati la sol si în aer elevi în diverse ramuri aviatice, care este obligata periodic (de regula anual) sa sustina examene pentru obtinerea licentei de instructor profesionist.

INTENSITATEA ACTIUNILOR DE LUPTA ALE AVIATIEI, numarul misiunilor executate cu o anumita categorie de aviatie într-o zi de lupta sau într-o anumita perioada, putând fi valabila de la o zi la alta sau de la o perioada la alta, depinzând de scopurile propuse, de misiunile trupelor de uscat sau ale marinei militare, de disponibilitatea tehnicii de lupta a personalului navigant, de timpul si conditiile meteorologice, de starea de asigurare materiala a categoriei de aviatie respective.

INTERCEPTARE, a) operatiune de întâlnire comandata a cel putin doua avioane. Ansamblul activitatilor care premerg si asigura interceptarea poate fi comandat la sol prin radio sau dirijat nemijlocit de unul sau de mai multi piloti ai aeronavelor angrenate în actiune. Parametrul principal al interceptiei este distanta dintre aparatele de zbor, iar parametrul derivat îl constituie vitezele relative ale aeronavelor; b) atacarea cu avioane de vânatoare speciale sau cu proiectile teleghidate, cu propulsie automata a aeronavelor inamice. Sin. *interceptie*.

INTERCEPTAREA TINTELOR AERIENE, procedeu de actiune în lupta folosit de aviatia de vânatoare care cuprinde zborul spre tinta aeriana si actiunile duse pentru nimicirea ei. Exista interceptarea tintelor aeriene din pozitia “serviciu la aerodrom” (constând în decolarea, la ordin, a avioanelor de interceptare ce se gasesc pe aerodrom si nimicirea acestuia pe un aliniament dinainte stabilit sau pe directiile de acces îndepartate care duc spre obiectivele sau spre trupele proprii acoperite, procedeu aplicat în conditiile în care mijloacele radiotehnice de cercetare pot oferi datele necesare dirijarii avioanelor de vânatoare pentru interceptare si nimicirea inamicului aerian înainte de atingerea aliniamentului probabil de bombardament sau de

lansarea rachetelor din categoriaaer-sol), si din pozitia "serviciu în aer" (constând în zborul nedirijat la tinta a avioanelor de interceptare sau al subunitatilor de aviatie de vânatoare care se gasesc în zona serviciului în aer deasupra unui raion stabilit, în scopul nimicirii tintei pe directiile de acces îndepartate care duc spre obiectivele sau trupele proprii acoperite, procedeul fiind utilizat în situatia în care acoperirea trupelor sau a obiectivelor nu se poate realiza prin procedeul de serviciu la aerodrom). Numarul de avioane si al zonelor de serviciu se stabileste de esalonul superior în functie de situatie si de datele cunoscute despre actiunile probabile ale inamicului aerian, de importanta obiectivelor de acoperit si de dispunerea acestora, de directiile probabile de actiune. Durata serviciului în aer se stabileste în functie de momentele cele mai importante, al actiunilor de lupta ale inamicului si conditiile meteorologice, iar timpul de zbor într-un schimb este stabilit astfel ca avioanele de vânatoare sa dispuna de o rezerva de combustibil necesara ducerii luptei aeriene si înapoierii la cel mai apropiat aerodrom. Procedeul are avantajul interceptarii sigure atintelor aeriene pe aliniamentele ordonate, dar implica un consum mare de forte aeriene.

INTERCEPTOR, avion de vânatoare foarte rapid, special conceput pentru misiunile de interceptare.

INTERCOM, sistem de comunicatii interior între pilot si echipajul unei aeronave.

INTERVAL, distanta în timp, masurata în minte, secunde si microsecunde, între doua sau mai multe tinte aeriene, precum si între doua sau mai multe formatii de aeronave din compunerea aceleiasi tinte.

INTERDICTIE AERIANA, misiune ce vizeaza în special obiectivele de importanta strategica din adâncimea

teritoriului inamic, putând fi: **strategica** si **tactica**. Interdictia aeriana este forma principala de ducere a luptei în adâncime. **Interdictia de forte** vizeaza trupele ce se deplaseaza spre unitatile din esalonul întâi sau la raioane de concentrare, putând atinge în adâncime 400-500 Km, având prioritate mijloacele nucleare ale inamicului, sistemele de cercetare si lovire de înalta precizie, gruparile blindate si mecanizate. **Interdictia logistica** sau de aprovizionare are drept scop dezorganizarea sistemului de aprovizionare cu munitii, alimente si carburanti si diverse materiale necesare actiunilor de lupta, vizând nodurile de comunicatie, statiile de cale ferata, trecerile importante peste cursurile de apa, depozitele de munitie si carburanti etc. **Interzicerea surselor de materii prime si materiale** are în vedere o gama variata de obiective sursele de combustibil constituind o prioritate, uzine producatoare de tehnica militara, munitii etc., fiind executata cu precadere de catre mijloacele aeriene strategice.

INTRADOS, a) fata inferioara a aripii unei aeronave pe care se exercita presiuni în timpul zborului; b) linia inferioara a conturului unui profil aerodinamic, cuprinsa între bordul de atac si bordul de scurgere.

ISPAS DOREL (1955 Uivar - 1988 Timisoara), inginer electronist, pasionat de aviatie, a conceput planurile si a efectuat calculele avionului ultrausor construit de Hariutun Harutunian (v.), suferind persecutiile regimului. A deschis activitatea de constructie si zbor cu deltaplanul si motodeltaplanul în Timisoara, fiind fondatorul Aero-Delta-Clubului “Traian Vuia” din Timisoara, care a functionat pâna în 1993 pe lânga C.S. “Politehnica” din Timisoara.

ISTORIA AVIATIEI, stiinta care se ocupa cu studiul aparitiei

si dezvoltarii aviatiei.

IZOLAREA RAIONULUI ACTIUNILOR, misiune de lupta care vizeaza interzicerea aprovizionarii trupelor inamice cu carburant, alimente si alte materiale. Izolarea raionului actiunilor se face cu ajutorul aviatiei.

Î

ÎMBARCARE, urcarea în aeronava a pasagerilor sau încarcarea marfurilor la bord.

ÎNALTIME DE ZBOR, distanta pe verticala a unei aeronave fata de un punct de referinta, care poate fi solul sau cota locului de dispunere a aparatului care determina altitudinea de zbor a tintei. Se disting: **înaltimea de zbor barometrica** (masurata de altimetrul barometric fata de suprafata izobarica considerata zero), **înaltimea de zbor relativa** (masurata fata de cota aerodromului de decolare), **înaltimea de zbor adevarata** (masurata fata de nivelul marii). În raport de cota reliefului, înaltimile de zbor se împart în: **razante** (între 15 si 50 m), **mici** (între 50 si 1000 m), **medii** (între 1000 si 4000 m), **mari** (între 4000 si 12.000 m) si **stratosferice** (peste 12.000 m). **Înaltimea de zbor de siguranta** se stabileste pentru securitatea zborului si variaza în raport de diferite obstacole de pe traiectul de zbor: în zonele muntoase este de 400-500 m, în zonele de deal de 200-300 m, iar la ses 100-200 m. **Înaltimea de zbor de apropiere** este cea la care se executa manevrele de apropiere de aerodrom, în cazul zborului fara vizibilitate, sau de un obiectiv ce urmeaza a fi bombardat sau fotografiat.

ÎNCALZIRE AERODINAMICA, fenomen termodinamic complex, constând în încalzirea învelisului partii frontale si a bordurilor de atac ale componentelor portante, în special a aparatelor aerospatiale care traverseaza atmosfera densa. Încalzirea aerodinamica este provocata de frânarea energica datorata comprimarii aerului prin **unde de soc** (v.) Si unele fenomene de vâscozitate. Protejarea învelisurilor de efectele încalzirii aerodinamice, care poate provoca pierderea stabilitatii materialelor din care se confectioneaza curent aceste parti, se face prin utilizarea aliajelor termorezistente cu: nichel, titan sau metalo-ceramice; acoperirea partilor expuse cu straturi refractare sau cu materiale care prin încalzire sublimeaza, absorbind puternic caldura; prin racirea învelisurilor etc.

ÎNCARCARE ALARA, greutatea totala a unei aeronave împartita pe suprafata totala a aripilor acesteia. Încarcarea alara primeste frecvent valori de 400-500 Kg/m^2 în special la avioane comerciale de pasageri sau de marfuri.

ÎNCARCATURA DE BOMBE, cantitatea de bombe care poate fi transportata la bordul unui avion în vederea îndeplinirii misiunii de lupta.

ÎNCARCATURA UTILA, parte a aeronavei compusa din echipaj si aparatura din cadrul sistemelor de comanda, dirijare si control.

ÎNCEPUTUL PARCURSULUI DE LUPTA, reper caracteristic de pe sol, stabilit prin calculul la pregatirea unei misiuni de lupta, fata de obiectivul care urmeaza a fi lovit cu o formatie de avioane de vânatoare-bombardament sau bombardament, de la care încep manevrele de apropiere, vizare si atacul obiectivului.

ÎNCERCARE DE ZBOR, zbor efectuat în vederea obtinerii unor date privind functionarea unei aeronave sau a unor echipamente nou concepute si pentru calcularea fiabilitatii când se urmareste anduranta produselor testate. Încercarea de zbor se efectueaza pe baza unui program de încercari de zbor aprobat. De regula nu se monteaza pe o aeronava neîncercata în zbor un motor care nu a fost omologat. O aeronava poate obtine certificatul de navigabilitate dupa parcurgerea satisfacatoare a programului de încercare în zbor.

ÎNFUNDARE, miscare pe verticala a unei aeronave, a carei portante scade sub valoarea greutatii proprii. Înfundarea are loc când viteza aeronavei scade mult (în cazul opririi motorului sau a motoarelor când densitatea aerului scade brusc, când incidenta aripii creste prea mult). **Viteza de înfundare** este componenta verticala a unui planor care coboara.

ÎNSOTIREA CELORLALTE CATEGORII DE AVIATIE, procedeu de actiune folosit de aviatia de vânatoare, care consta în acoperirea formatiilor celorlalte categorii de aviatie împotriva atacurilor aviatiei de vânatoare inamice, prin zborul într-un dispozitiv de lupta comun. Acest procedeu se poate executa începând de la decolare pe tot timpul zborului sau pe anumite sectoare de traiect. Modul de însotire si realizarea dispozitivului de lupta comun sunt stabilite de comandantii unitatilor de aviatie însotite si însotitoare, pe baza unui plan întocmit pe timpul pregatirii misiunii de lupta.

ÎNTOARCERE, forma de manevra ofensiva executata în scopul patrunderii cu o grupare de forta puternica în spatele inamicului si care îl obliga sa lupte cu frontul rasturnat. Prin întoarceri se pt obtine rezultate decisive. Întoarcerea poate fi: **operativa** sau **tactica**.

ÎNVELIS, îmbracamintea exterioara a diferitelor elemente ale aeronavei (aripi, fuzelaj, comenzi) confectionata din pânza, lemn sau metal si care preia în mare parte eforturile exercitate asupra aeronavei.

J

JET, avion cu reactie destinat în principal transportului de pasageri.

JET REACTIV, jet de fluid care se scurge, de regula cu o viteza de propagare mai mare decât a sunetului, din ajutajul reactiv al unui motor cu reactie. De viteza si temperatura jetului reactiv depinde marimea **fortei de reactie** (v.).

JET SOCIETY, totalitatea persoanelor care circula cu un jet.

JIVRAJ, depunere de gheata pe bordurile de atac ale aripilor, elicelor sau alte portiuni ale acestora, pe ampenaje etc. ale unei aeronave (în conditiile traversarii unei zone cu picaturi de apa supraracita). Jivrajul produce reducerea periculoasa a **portantei** (v.).

K

KAMIKAZE, avion încarcat cu exploziv, folosit de japonezi spre finalul celui de-al doilea razboi mondial, pilotat de un voluntar care se sinucidea aruncându-se asupra tintei.

KILOMETRAJ, a) lungimea în kilometri a unui traseu de zbor; b) distanta parcursa de o aeronava în cursul unei deplasari. Kilometrajul se marcheaza pe harta.

L

LANSARE, a) executare de salturi cu parasuta; b) parasutarea unor materiale din aeronave; c) aruncarea bombelor din aeronava; d) maevra de viteza constând în deplasarea rectilinie accelerata a unei aeronave pe orizontala sau în panta de urcare ori de coborâre, datorita surplusului fortei de propulsie si a rezervei de energie potentiala (în coborâre), manevra executata în principal la decolare si pe timpul unor evolutii acrobatice; e) metoda folosita în punerea planoarelor în zbor cu ajutorul automosorului, a remorcajului de avion sau a sandoului.

LANSATOR DE BOMBE, dispozitiv destinat lansarii comandate a bombelor de pe avion asupra unui obiectiv sau în caz de avarie. Lansatorul de bombe poate fi comandat mecanic, electric sau automat. Lansarea bombelor se poate face în salva sau în serie, câte una sau câte doua.

LARINGOFON, aparat de tipul microfonului, care se aplica pe gât, în dreptul laringelui. Vibratiile coardelor vocale se transmit direct si nu prin intermediul aerului, ca la microfon. Laringofonul, desi nu permite captarea altor zgomote, are o fidelitate inferioara microfonului.

LATEU, teava subtire din aluminiu sau tub de plastic introdus într-unul din buzunarasele voalurii, pentru a imprima aripii deltaplanului un profil aerodinamic.

LARGIMEA FORMATIEI, distanta între aeronavele exterioare ale unei formatii, masurata între vârfurile planurilor avioanelor respective.

LEGATURA DE COOPERARE, relatie organizata între armele de sprijin si între unitatile sprijinite (exemplu:

aviatie-marina), între unitati care îsi coordoneaza eforturile pentru o misiune comuna (exemplu desantul aerian si trupele care ataca frontal) precum si între unitati vecine.

LEGEA ARIILOR, metoda de proiectare destinata obtinerii unei **rezistente aerodinamice** (v.) minime la portanta nula în cazul unei configuratii date pentru o aeronava, a ansamblului aripa-fuzelaj, la o viteza de zbor data. Aplicarea legii ariilor difera de avioanele subsonice la cele supersonice, depinzând de **numarul Mach** (v.).

LEST, încarcatura de nisip si pietris (sau apa) care asigura stabilitatea baloanelor, sau zborul termic pentru planoare sau parapante de înalta performanta.

LICENTA DE ZBOR, permis eliberat de autoritatea aeronautica personalului navigant si sportiv pe o perioada de timp determinata, obtinut în baza unor examene teoretice si practice si a examinarii medicale de specialitate.

LINIA DE POZITIE, locul geometric al tuturor punctelor care pot reprezenta pozitia aeronavei pe suprafata solului. În practica se folosesc: **Ioxedronia, ortodrena, linia azimuturilor (revelmentelor) egale, linia distantelor egale** si **linia diferentelor egale**.

LINIA DRUMULUI REAL URMAT, reprezinta traiectul real urmat de aeronava, fiind de dorit ca aceasta sa coincida cu linia drumului obligat de urmat. Când cele doua linii nu coincid avem de-a face cu o **abatere laterala unghiulara** sau **abatere laterala lineara** fata de linia drumului obligat.

LINIA REVELMENTELOR/AZIMUTURILOR, reprezinta locul geometric al tuturor punctelor din care azimutul catre un reper fix (exemplu: mijloc de radionavigatie) ramâne constant.

LINIE AERIANA, ruta aeriana între doua orase pe care se deplaseaza curse regulate.

LINIE DE ATERIZARE, linie imaginara, sustinuta de repere pe sol, paralela cu directia vântului, care trece printr-un punct fix, numit **punct de aterizare**.

LINIE DREAPTA, mod de zbor în care aeronava este mentinuta pe directia unui reper de pe sol, dinainte stabilit, cu viteza normala.

LISA, bara metalica sau de lemn montata perpendicular pe cadrele fuzelajului sau pe nervurile aripilor, legându-le între ele.

LIVRETUL AERONAVEI, document de evidenta cuprinzând date referitoare la: provenienta, înmatricularea, termenul de valabilitate al certificatului de navigabilitate, raparatii etc.

LOC DE ÎMBARCARE/DEBARCARE, totalitatea instalatiilor si amenajarilor dintr-un aeroport care asigura operatiunile de îmbarcare si debarcare a pasagerilor, marfurilor, a trupelor etc.

LOCOTENT-COMANDOR, a) grad militar de ofiter superior situat ca treapta între maior si comandor; b) persoana care poarta acest grad.

LONJERON, grinda longitudinala rezistenta la încovoiere, având forma sectiunii în dublu “T” sau cheson, care face parte din scheletul de baza al aripilor sau al fuzelajului unor aeronave.

LORAN, procedeu de radionavigatie destinat distantelor mari, constând în determinarea pozitiei aeronavei cu ajutorul a trei statii.

LOVITURA DE AVIATIE, actiune de atac a aviatiei asupra unui obiectiv cu scopul nimicirii, neutralizarii sau întârzierii acestuia. Loviturile de aviatie pot fi: **simultane** (utilizându-se mai multe formatii în acelasi

timp), **concentrate** (loviturile se executa cu majoritatea fortelor de pe un obiectiv), **succesive** sau **esalonate** (loviturile asupra obiectivului se repeta la intervale de timp neregulate, utilizându-se aceleasi formatii sau altele, în scopul prelungirii efectului la obiectiv pe o durata mai mare de timp).

LOXODROMA, linia de pozitie care intersecteaza meridianele sub acelasi unghi constant. Navigatia cu ajutorul compasului magnetic se efectueaza pe loxodroma, procedeul fiind simplu, utilizat pe distante mici.

LUCRU RELATIV, probe competitionale în parasutismul sportiv în care grupuri de parasutisti executa un program cu secvente impuse în cadere libera sau pe cupola (lucru relativ pe cupola).

LUNGIMEA FORMATIEI, distanta longitudinala a unei formatii de aeronave masurata între botul aeronavei cap si ampenajul ultimei aeronave.

LUPING, figura acrobatica complexa care consta în executarea de catre o aeronava a unei miscari circulare în plan vertical. Lupingul poate fi executat la diverse înaltimi, în functie de clasa aeronavei si gradul de antrenament al pilotului. Lupingul este utilizat si de catre avioanele de vânatoare în lupta aeriana. Se disting trei variante de luping: **normal** (cabrajul aeronavei, zbor pe spate, picaj, redresare), **inversat** (picaj accentuat, zbor pe spate, zbor în cabraj, revenire în pozitia initiala) si **iversat pe fata** (zbor pe spate, picaj accentuat, zbor normal, cabraj pâna la revenirea în pozitia initiala pe spate). Lupingul poate fi executat si de catre parasutisti, în cadere libera, fiind figura impusa în programul de acrobatie aeriana.

LUPTA AERIANA, lupta între doua avioane sau elicoptere. Lupta aeriana este principala forma combativa a aviatiei de vânatoare pentru nimicirea mijloacelor de atac aerian

ale inamicului. Fazele luptei aeriene sunt: cautarea tintei, apropierea de tinta, atacul si degajarea dupa executarea atacului. Elementele de succes ale luptei aeriene sunt: actiunea exclusiv ofensiva, initiativa, surprinderea, manevra impetuoasa, perseverenta, utilizarea deplina a posibilitatilor aeronavei. În lupta aeriana cu aviatia de vânatoare atacul se executa, de regula, din emisfera din spate, cu folosirea rationala a ecartului de viteza si a manevrelor.

M

MACH, unitate de masura pentru viteza, utilizata în aerodinamica, egala cu 340 m/s (v. **Numarul Mach**).

MACHETA AVIONULUI, trenajor destinat simularii parasirii aeronavei de catre parasutisti. Macheta avionului este realizata, de obicei, din fuzelajul unui avion reformat, suspendat pe stâlpi, la înaltimea de 1-1,5 m (suprafata de aterizare fiind asigurata de o groapa umpluta cu nisip).

MACHETA ZBURATOARE, aeromodel, copie a unei aeronave, capabil sa evolueze în aer.

MACHMETRU PLIOR, cadru militar calificat în întretinerea si exploatarea parasutelor militare.

MANETA DE ADMISIE A GAZELOR ÎN MOTOR, mica pârghie de comanda care serveste la modificarea turatiei motorului.

MANEVRA PE VERTICALA, operatiune militara, constând în plasarea pe calea aerului a unei grupari de forte în flancul sau în spatele inamicului. Manevra pe verticala capata o larga întrebuintare în conditiile actuale datorita dezvoltarii aviatiei, elicopterelor, trupelor aeromobile si

de desant aerian. Rapiditatea manevrei pe verticala si surprinderea inamicului pot schimba aspectul operatiei, facându-se posibile întoarcerea flancurilor, interceptarea comunicatiilor si lovirea rezervelor inamicului. Manevra pe verticala usureaza îndeplinirea misiunilor de catre trupele care actioneaza frontul.

MANIABILITATE, proprietatea unei aeronave de a fi usor manevrata în orice împrejurare sau de a efectua usor si rapid comenzile transmise prin mijloace de comanda.

MANIFESTARE AVIATICA, actiune (sau ansamblu de actiuni) menita sa popularizeze activitatea aeronautica.

MANSA[1], parte componenta a comenzilor unor aeronave, având forma unor pârghii verticale, cu ajutorul careia pilotul actioneaza din cabina anumite suprafete de comanda ale aeronavei (**eleroane, aripi** si **profundorul** la coada aeronavei). Deplasarea mansei înainte sau înapoi modifica înclinarea profundorului si avionul urca sau coboara. Deplasarea laterala a mansei comanda înclinarea eleroanelor, producând rotirea aeronavei în jurul axei longitudinale. Pe mansa aeronavelor de lupta sunt amplasate butoane cu ajutorul carora se poate declansa tragerea cu rachete sau cu armament de bord, lansarea bombelor, comanda frânelor si legatura radio. Unele aeronave au manse prevazute cu volan.

MANSA[2], sul de pânza fixat pe un suport de pe acoperisul cladirii statiei meteorologice, care indica puterea si intensitatea vântului. Sin. *Maneca de vânt*.

MANSA[3], tinta confectionata din pânza dispusa pe un cadru de lemn sau metalic, de forme variate, remorcata printr-un cablu de un avion, servind tragerilor aeriene sau antiaeriene de instructie.

MANUALUL DE OPERATIUNI DE ZBOR, document care

legalizeaza activitatea Aeroclubului Român, aprobat de Autoritatea Aeronautica Civila Româna, reglementând: activitatea de organizare si planificare a zborului; pregatirea personalului navigant; formarea si instruirea personalului aeronavigant; validarea licentelor interne si internationale; ordinea de înlocuire a comandantului aeroclubului; regulile privind timpul de munca si de odihna; modul de asigurarev a traficului aerian etc.

MASA DE PLIAJ, masa special construita în vederea plierii parasutelor în sala de pliaj, având 12 m lungime, fiind confectionata din lemn geluit si lacuit. În mod curent se foloseste **masa de pliaj de companie** care aer aceeasi lungime si este confectionata din material textil, fiind mai practica pe parcursul desfasurarii unei etape de zbor si lansari.

MASAJ AL ACULUI INDICATOR, exercitiu în planorism ce consta în efectuarea comenzilor dupa indicatorul de viraj, fiind util în zborul instrumental.

MASAJ DE BILA, tema în planorism constând în actionarea comenzilor dupa indicatiile bilei giroclinometrului, exercitiu util în zborul fara vizibilitate.

MASCA DE OXIGEN, v. **Inhalator de oxigen**.

MASINA AERODINAMICA/ZBURATOARE, vehicul care se deplaseaza prin aer.

MATERIAL VOLANT, material destinat zborului.

MÂNER DECLANSATOR, parte componenta a dispozitivului de declansare a deschiderii parasutei.

MECANIC DE BORD, a) functie tehnica la bordul unei aeronave; b) persoana având aceasta functie si care are ca sarcina principala supravegherea parametrilor functionali ai motorului/motoarelor.

MEDICINA AERONAUTICA, ramura a medicinei care se ocupa cu studiul fiziologiei si a fiziopatologiei zborului,

a influentelor factorilor si a conditiilor de zbor asupra organismului uman, si cu selectia riguroasa a aviatorilor.

MEDIU AERONAUTIC, totalitatea factorilor care actioneaza asupra organismului în timpul zborului.

METAR, mesaj de observatie meteorologica pentru aviatie, continând indicativul de amplasare al statiei, ora când se face observatia, directia de unde bate vântul, variabilitatea directiei vâtului, vizibilitatea minima, vizibilitatea maxima si directia fata de pista, vizibilitatea de-a lungul pistei, timpul prezent, întinderea totala a stratului de nori, temperatura la sol si temperatura punctului de roua, presiunea, fenomenul forfecarii vântului, previziuni.

METEOROLOGIE AERONAUTICA, ramura a meteorlogiei care studiaza fenomenele atmosferice si elibereaza informatii, buletine si previziuni indispensabile desfasurarii activitatii de zbor.

METODA ENGLEZULUI, masura extrema luata de un instructor de zbor constând în aplicarea unei lovituri cu un obiect contondent în capul elevului crispat pe mansa care pericliteaza în acest mod securitatea zborului.

METODA SMULGERII, mod prin care se efectuau lansari din avioane, pilotul deschizând parasuta în timpul zborului, fiind smuls de aceasta din avion.

METODA DE NAVIGATIE AERIANA, mod teoretic recomandat de asigurare a deplasarii în zbor. Cele mai importante metode de navigatie aeriana sunt: **metoda navigatiei observate** (cuprinde ansamblul procedurilor pentru urmarea unui traiect aerian determinat de doua sau mai multe puncte, precum si aflarea pozitiei aeronavei prin compararea reperelor de la sol cu o harta, direct cu ochiul liber sau cu instrumente optice adecvate acestui scop, oferind avantajul sigurantei pozitiei

aeronavei prin identificarea reperelor), **metoda navigatiei estimate** (ansamblul procedurilor pentru urmarea unui traiect aerian stabilit între dou[sau mai multe puncte si determinarea pozitiei aeronavei cu ajutorul indicatiilor instrumentelor de ord si a calcului, fara a se face referire la reperele de pe sol), **metoda navigatiei radioelectrice** (utilizeaza posibilitatile electronicii pentru determinarea elementelor necesare deplasarii pe un traiect aerian, putând fi "de bord" - când elementele se determina cu ajutorul mijloacelor aflate la bordul areonavei, sau "de sol" - daca elementele se determina cu ajutorul mijloacelor aflate la sol), **metoda navigatiei astronomice** (ansamblul procedurilor care asigura determinarea pozitiei aeronavei si urmareste un traiect determinat, prin observarea astrilor ceresti cu ajutorul unor instrumente specializate în acest scop), **metoda navigatiei inertiale** (permite determinarea pozitiei aeronavei si urmarirea unui traiect stabilit prin doua sau mai multe puncte exprimate în coordonate geografice, pe baza informatiilor dobândite de fortele de acceleratie care actioneaza asupra celor trei axe ale avionului), **metoda navigatiei izobarice** (utilizata în zborurile la mare înaltime deasupra oceanelor si permite controlul aeronavei în directie prin determinarea derivei acesteia si deci a drumului real urmat din înaltimea citita la altimetrul barometric si radioaltimetru). Precizia cea mai mare în realizarea zborului o prezinta navigatia inertiala, cât si cea radioelectrica.

MIJLOC/DE LUPTA/DE ACTIUNE/DE ATAC/AERIAN, denumire generala data tehnicii de lupta deservind atiunile militare (aici sunt incluse avioanele si aparatele de zbor fara pilot).

MIJLOC DE NAVIGATIE AERIANA, aparat care asigura

elementele necesare aplicarii unei metode de navigatie aeriana. Mijloacele de navigatie aeriana se pot clasifica astfel: **mijloace generale sau geometrice** (se bazeaza pe masurarea diferitilor parametri ce depind de forma, dimensiunile si proprietatile solului, din aceasta categore facând parte: compasele magnetice obisnuite, girocompasele, sistemele directionale, vitezometrele, altimetrele cu capsula aneroida, termometrele aerului exterior, indicatorii de navigatie, sistemele inertiale, cronometrele etc.), **mijloace de radionavigatie** (se bazeaza pe principii electronice, din aceasta categorie facând parte: radiogoniometrele, radiofarurile, echipamentele de masurare a distantei aeronavei etc.), **mijloace astronomice de navigatie** (se bazeaza pe principiul masurarii parametrilor deplasarii astrilor pe bolta cereasca, din aceasta categorie facând parte: astrocompasul, astrosextantul etc.) si **mijloace luminoase de navigatie** (se bazeaza pe principiul utilizarii energiei luminoase pentru orientare, din aceasta categorie facând parte: balizajul luminos al pistei de aterizare, farurile de aerodrom si dispozitivul de semnalizare prin sclipiri a pozitiei aeronavei).

MINIAVION, a) avion de dimensiuni reduse destinat zborurilor de agrement; b) macheta de avion destinata parcurilor de distractii.

MINICOPTER, elicopter pentru o singura persoana, utilizat în special de geologi, medici sau pompieri.

MITING AVIATIC, manifestare sportiva de mare amploare având caracter de popularizare a activitatii aeronautice.

MITRALIERA, arma de foc automata prevazuta cu un suport de fixare, putând fi montata pe o aeronava, capabila de a executa foc continuu prelungit si în serii mai lungi decât alte arme de foc automate. Mitralierele pot fi: **usoare**

(calibru obisnuit, pâna la 14,5 mm, pentru nimicirea aeronavelor ce zboara la distante de 500 m) si **grele** (împotriva aeronavelor aflate la distante de pâna la 1500 m). Mitralierele pot fi: **jumelate**, cuplate cu o gura de foc de artilerie (tun) aflata la bord, sau cu o alta mitraliera, dar de calibru diferit, actionarea acestora facându-se simultan, de la acelasi mecanism.

MITRALIERA FOTOELECTRICA, dispozitiv pentru antrenarea pilotilor în executarea corecta a tragerilor în luptele aeriene, fara a consuma munitie. Mitraliera fotoelectrica e compusa dintr-un aparat de fotografiat instalat cu obiectivul în axul avionului de vânatoare sau vânatoare-bombardament, fiind în legatura cu butonul de declansare a rachetelor sau de deschidere a focului tunurilor sau a mitralierelor de bord, care înregistreaza pe film momentul deschiderii focului de catre pilot. Dupa prelucrarea filmului se poate stabili cu ajutorul unor aparate corectitudinea tragerii (distanta de deschidere a focului si unghiul sub care s-a deschis focul). Sin. *fotomitraliera*.

MITRALIOR DE BORD, servant al unei mitraliere instalate la bordul unei aeronave de lupta.

MÂNECA DE VÂNT, dispozitiv pentru indicarea directiei si a intensitatii vântului, format dintr-un sac de pânza tronconic, montat pe un cadru metalic care se poate roti în jurul unui ax vertical. Mâneca de vânt se instaleaza pe aeroporturi la un loc vizibil si cât mai înalt. Este indispensabila în probele de precizia aterizarii.

MOCK-UP, macheta unui aparat de zbor construita la marimea normala a acestuia, în scopul urmaririi modului în care se pot integra si intersecta componentele, cablajele, sistemele etc. ale viitoarei aeronave.

MOMENT AERODINAMIC, cuplu al fortelor aerodinamice

care actioneaza asupra unei aeronave aflata în miscare relativa fata de mediul aerian, gasindu-se în raport cu centrul de masa al acesteia.

MONOLOC, avion cu un singur loc. Sin. *monoplas*.

MONOMOTOR, avion cu un singur motor.

MONOMOTOR DE BUZUNAR, aparat de zbor de dimensiuni reduse, cu un singur motor si cu un singur plan, care se monteaza si se demonteaza în aproximativ zece minute.

MONOPLAN, avion cu un singur rând de aripi, asezate transversal si simetric fata de fuzelaj.

MONOPLAS, monoloc.

MONTANT, organ rigid în forma de bara asigurând rezistenta celulei unei aeronave. Montantul leaga între ele aripile unui biplan sau aripa si fuzelajul unui avion ori aripa si bara de comanda ale deltaplanului.

MONTGOLFIER, aerostat primitiv cu aer cald.

MOSOR, automosor (v.).

MOTODELTA/PLAN, aparat de zbor format dintr-o aripa delta (de deltaplan) careia i s-a atasat un triciclu pe care s-a montat un motor cu elice propulsiva.

MOTOPLANOR, aparat de zbor a carei sustinere este realizata prin reactiile aerodinamice pe suprafetele care ramân fixe în timpul aceluiasi regim de zbor si este prevazut cu un motor auxiliar, care îi permite sa zboare cu propriile mijloace. Motorul este utilizat în scopul atingerii zonelor de ascedenta sau pentru efectuarea unui zbor de întoarcere, putând fi pus în functiune în timpul zborului.

MOTOPROPULSOR, agregat asemanator **turbopropulsorului** (v.) care în loc de turbina are unul sau doua motoare cu ardere interna.

MOTOR, organ de forta care propulseaza aeronava si îi confera o anumita viteza de zbor. Exista motoare cu combustie interna, cu reactie, din cauciuc (compus din fire elastice

care prin destindere pot învârti elicea unui aeromodel) etc. **Motorul cu reactie**, motor capabil sa dezvolte o forta de propulsie prin evacuarea cu viteza a jetului reactiv în sens opus acestei forte. Forta de tractiune este o consecinta a aplicarii teoremei impulsului, valoarea ei fiind egala cu suma reactiunilor fortelor care accelereaza substanta evacuata din motor sau cu produsul dintre debitul masic al jetului si viteza în vid a acestuia. La aeronavele care zboara în atmosfera si nu în vid, forta reactiva este diminuata ca urmare a presiunii existente la nivelul sectiunii de iesire a gazelor din motor, împiedicându-se destinderea gazelor în continuare. Motoarele reactive se pot împarti în: **motoare aeroreactoare** (în care jetul reactiv se formeaza prin arderea carburantului folosind aerul atmosferic si în **motoare racheta** (care utilizeaza carburanti si comburanti depozitati la bordul aerospatial. **Motorul cu reactie cu propergol lichid** regleaza forta de tractiune automat prin program, din exterior sau din interior, actionând asupra debitului, coeficientul de amestec al componentilor propergolului este mentinut cât mai aproape de valoarea pentru care se obtine un impuls specific maxim. **Motorul cu reactie cu propergol solid** regleaza forta de tractiune prin modificarea controlata a suprafetei de ardere a blocului de propergol, a carei forma geometrica rezulta din programul de ardere prestabilit. Notiunea de **forta de tractiune specifica** sau **viteza caracteristica** se utilizeaza pentru aprecierea calitativa a propergolului. **Motorul racheta**, motor cu reactie al carui jet reactiv se formeaza ca urmare a proceselor termodinamice independente de mediul strabatut, forta de tractiune crescând o data cu micsorarea densitatii mediului. Tractiunea motorului racheta este

egala cu produsul dintre debitul masic al gazelor din jetul reactiv si viteza de evacuare a acestuia din motor. În aeronautica se folosesc motoare racheta cu propergoli solizi în calitate acceleratoare de start în faza de decolare a avioanelor de pe portavioane sau a avioanelor cu greutate mare. În astronautica motoarele cu combustibili lichizi (criogenici) au cunoscut o mare dezvoltare. Exista **motoare racheta** de mai multe tipuri: chimice, nucleare, cu plasma, ionice, fotonice si termosolare.

MOTOREACTOR, motor cu reactie compus dintr-un motor cu ardere interna si un compresor antrenat de acesta.

MULINETA, elice mica utilizata la frânele aerodinamice sau pentru actionarea unui generator electric care alimenteaza instalatia de bord.

MULTIPLAN, avion cu mai multe aripi suprapuse.

MUNITIE DE BORD, cantitatea de munitie încarcata pe o aeronava de lupta pentru armamentul de pe acesta.

N

NACELA, cos deschis din nuiele sau cabina metalica atârnata de un aerostat, în care se transporta aeronautii, aparatele de bord, lestul si motorul sau motoarele (în cazul dirijabilelor).

NAS, partea anterioara a fuzelajului unei aeronave.

NAVA, aeronava, vehicul aerian.

NAVIGARE, deplasare în aer, zbor.

NAVIGANT, personal care face parte din echipajul unei aeronave.

NAVIGATOR, a) membru al echipajului unei aeronave care dirijeaza exclusiv navigatia; b) în aviatia militara ofiterul navigator are ca sarcina dirijarea avioanelor, de la sol sau

în zbor, pentru ajungerea acestora la obiectiv/tinta sau într-un anumit punct. Ofiterul **navigator cu dirijarea** este un component al unei echipe de lupta dintr-un punct de comanda al unei unitati de aviatie de vânatoare sau de vânatoare-bombardament, care raspunde de dirijarea aeronavelor de lupta proprii si coducerea acestora într-o pozitie favorabila de deschidere a focului asupra obiectivelor inamice. Dirijarea se executa pe baza datelor de radiolocatie existente despre avioanele inamice si cele proprii prin intermediul statiei de radi-emisie-receptie, acordata pe acelasi canal de lucru cu cel al aeronavelor de lupta. Ofiterul **navigator de bord** este component al echipajului unei aeronave cu mai multe motoare (bombardament sau transport). Raspunzând de navigatia aeronavei între punctele ordonate ale misiunii.

NAVIGATIE AERIANA, stiinta care se ocupa cu studiul metodelor si practicilor cele mai eficiente de asigurare a deplasarii aeronavelor în spatiul aerian în deplina siguranta a zborului. Dupa procedeele utilizate pentru a determina pozitia aeronavei si pentru orientarea acesteia pe traseu, se deosebesc: **navigatia observata** (conducere dupa repere observate cu ochiul liber si confruntate cu harta sau recunoscute din memorie; din cauza ?????, în caz de vizibiitate redusa sau nula, este utilizata tot mai rar), **navigatia astronomica** (utilizeaza determinari în raport cu pozitia unor astri), **navigatia estimata** (pozitia navei este determinata în functie de distanta parcursa, folosind doar instrumentele de bord), **navigatia radio** (utilizeaza procedee de determinare a pozitiei aeronavei bazate pe receptionarea a doua semnale radio emise de doua statiuni ale caror pozitie pe harta este cunoscuta, distingându-se moduri de navigatie prin radiolocatie, radioelectrica sau radioelectronica, radiomagnetica sau

radiogoniometrica).

NAVIGRAF, instrument de bord cu ajutorul caruia se determina viteza si deriva fata de sol a unei aeronave.

NEGATIVA, termen tehnic uzual în parasutism, desemnând pozitia de cadere libera sageata pe spate.

NERVURA, bara metalica sau din lemn care face parte din scheletul unei aripi de avion sau planor, asezat transversal pe lonjeroanele aripii pentru a asigura rigiditatea acesteia.

NOD DE AERODROMURI, totalitatea aerodromurilor - de baza, de rezerva, de manevra si false pe care le are la dispozitie o unitate de aviatie.

NUMARUL MACH, este raportul dintre viteza de deplasare a unei aeronave si viteza de propagare a sunetului la altitudinea la care are loc zborul în conditiile unui mediu neperturbat. Numarul Mach se exprima prin: 1,2...5M, valoarea unui Km a vitezei de 1M=1224 Km/h. **Numarul Mach local** este raportul dintre viteza fluidului într-un anumit punct al domeniului în care are loc miscarea (pe o componenta a unei aeronave) si viteza sunetului în acel punct. **Numarul Mach critic** este acel M al avionului la care pe o zona oarecare de scurgere a aerului deasupra aripii se atinge viteza sunetului - M=1 -, viteza reala a avionului fiind mai mica decât M. **Numarul Mach capabil** este M la care aripa functioneaza în regim controlat, vitezele locale fiind reduse fata de viteza de zbor.

O

OBIECTIV PENTRU TRAGERILE TERESTRE, tinta punctuala, liniara sau zonala asupra careia urmeaza a se executa tragerea cu armamentul de la bord sau a se lansa bombele.

OBSERVAREA, procedeu de baza al cercetarii spatiului aerian, maritim si terestru, constând în supravegherea câmpului de lupta, pentru obtinerea de informatii despre inamic, teren sau trupe proprii cu ajutorul aparaturii sau cu ochiul liber. **Observarea aeriana** este executata cu mijloace aeriene: aeronave, mijloace de zbor fara pilot si sateliti cu aparatura automata de observare si transmitere, putând fi executata pe orice vreme (în infrarosu) si la orice distanta. **Observarea sptiului aerian** consta în supravegherea acestuia de catre observatorii posturilor de comanda, în scopul descoperirii tintelor aeriene. **Observarea navala** consta în supravegherea spatiului maritim de catre observatorii de la bordul avioanelor sau elicopterelor.

OBSERVATOR NAVIGANT, militar aflat la bordul unei aeronave pentru a executa misiunea de observare.

OCTANT, instrument utilizat în navigatia aeriana pentru observarea înaltimii astrilor si pentru determinarea distantei unghiulare.

OFITER CU DIRIJAREA AVIATIEI SI INDICAREA OBIECTIVELOR, ofiter de aviatie trimis în dispozitivul de lupta al unitatilor mecanizate din primul esalon, înzestrat cu mijloace de transmitere sol-aer, în scopul dirijarii aviatiei de sprijin asupra obiectivelor

inamicului ce urmeaza a fi nimicite, indicându-le si usurând descoperirea acestora. Observarea se face direct cu ajutorul indicatorului optic circular al statiei de radiolocatie, la dispozitia ofiterului, sau prin precedarea formatiei de avioane de catre un avion de cercetare, dirijat prin radiolocatie la obiectiv de ofiterul cu dirijarea pe baza indicatiilor din hartile de lucru ale statelor majore ale unitatilor mecanizate.

OFITER DE LEGATURA DE AVIATIE, ofter de aviatie atasat unei unitati mecanizate din primul esalon, pentru mentinerea cooperarii dintre aviatie si trupele de uscat pe timpul desfasurarii actiunilor, având urmatoarele sarcini: prezentarea posibilitatilor aviatiei de sprijin pentru nimicirea obiectivelor din fâsia de ofensiva/defensiva a unitatii; propunerea obiectivelor ce urmeaza a fi nimicite de aviatie cu posibilitatea optima, precum si timpul de interventie sau de repetare a loviturilor; mentinerea permanenta a legaturii cu esalonul superior si unitatile de aviatie de sprijin, pentru a asigura oportunitatea cererilor de resurse, fiind dotat cu aparat de radio emisie-receptie.

OPERATIE, totalitatea actiunilor de lupta duse de catre unitatile operative si strategice dupa un plan unic, pentru îndeplinirea unor scopuri operative sau strategice. Dupa scop se pot distinge: **Operatia de desant aerian** (preconizata a fi dusa cu grupari operative de desant aerian - lansat sau debarcat - în adâncimea operativa a inamicului, pentru a întoarce apararea acestuia, aceasta manevra fiind combinata cu actiunile ofensive frontale), **Operatia aeriana** (totalitatea actiunilor duse pe una sau mai multe directii aeriene operativ-strategice, în scopul distrugerii unor obiective importante ale inamicului, putând coopera si cu celelalte categorii de forte armate, utilizând mijloace de distrugere conventionale si

nucleare aflate la bordul aeronavelor si a vehiculelor spatiale) si **Operatia de aparare antiaeriana a teritoriului** (totalitatea actiunilor duse de trupele apararii antiaeriene a teritoriului, organizate si conduse pe una sau mai multe directii aeriene operative, în scopul nimicirii inamicului aerian si a zadarnicirii operatiilor aeriene ale acestuia.

OPRIRE DE LA ZBOR SI SALT, masura administrativa luata împotriva personalului navigant în cazul: neprezentarii sau nereusitei la examenul medical periodic sau zilnic, la controlul în zbor si la pregatirea zilnica, a abaterii de la conduita sau securitatea zborului pe perioade care pornesc de la câteva zile, putându-se ajunge la oprirea definitiva de la zbor si lansari.

ORA "...", determinare a pozitiei unui corp aerian luându-se ca referinta cadranul unui ceas, localizarea facându-se în functie de unghiul format de directia de zbor si corpul respectiv, exprimarea pozitiei facându-se în ore (de la 1 la 12).

ORAS DESCHIS, localitate urbana declarata ca atare de catre un beligerant, în scopul evitarii bombardamentelor si actiunilor de lupta pe teritoriul respectiv, pentru a cruta valori culturale si artistice deosebite, evacuându-se totodata fortele militare din oras.

ORDIN DE MISIUNE, document oficial în care se înregistreaza efectuarea fiecarui zbor cuprinzând diverse date legate de tipul aeronavei, componenta echipajului, scopul zborului, zona de actiune sau ruta, înaltimea maxima de zbor etc.

ORGAN DE TRAFIC AERIAN, factor responsabil care asigura controlul traficului aerian în regiunile de control. În regiunile de control, pe caile aeriene, traficul este controlat de un **centru de control regional**, în regiunile

de control terminal traficul este asigurat de catre **controlul de apropiere**, iar în zonele de **control de aerodrom**, traficul aerian este controlat de catre turnul de control de aerodrom.

ORGANIZAREA AERIANA A SIGURANTEI MARSULUI, acoperirea aeriana si apararea antiaeriana a punctelor obligate în cazul deplasarii organizate a trupelor dintr-un raion în altul folosind mijloacele de transport din dotare.

ORIFICIU POLAR, deschidere în calota parasuei care permite scurgerea aerului, conferindu-i stabilitate.

ORIENTAREA/APARATELOR DE ZBOR/ÎN SPATIU, ansamblu de manevre si actiuni comandate manual sau automat care se finalizeaza în delasari unghiulare pentru obtinerea unei anumite altitudini, pentru evitarea obstacolelor si a abordajelor.

ORNITOPTER, avion cu aripi batante.

ORTODROMA, arcul din cercul mare care trece prin punctul de plecare si cel de sosire al unui traiect de pe suprafata pamântului, marcând drumul cel mai scurt între cele doua puncte.

ORTOPTER, ornitopter (v.).

OZN, obiect zburator neidentificat, de provenienta necunoscuta pentru un observator terestru, banuit ca ar avea provenienta cosmica.

P

PALA, organ al unei elice, de forma unei aripi, încastrat sau articulat la unul din capete în butucul elicei sau al rotorului si care are rolul de a transfera energia rotorului în mediul în care se roteste.

PALIER, zbor orizontal, paralel cu solul, executat la mica înaltime, imediat dupa desprinderea de la sol, la decolare sau la aterizare, înainte de a lua contact cu pista. Palierul are drept scop: a) obtinerea unei cresteri a vitezei, dupa decolare, care sa excluda orice pericol pe panta de urcare; b) obtinerea unei importante reduceri a vitezei de aterizare înainte de contactul cu solul.

PALONIER, mecanism compus dintr-o pârghie articulata la mijloc, cu doua pedale la extremitati legata de organul de directie al avionului (planorului) sau de pasul elicei anticuplu a elicopterului, fiind actionat de pilot cu picioarele.

PANOU[1], unitate componenta a voalurii unei parasute tip calota sferica sau cu fante, de forma trapezoidala. Parasutele principale au 28 de panouri, iar cele de rezerva 24 (de regula).

PANOU[2], material textil de forma dreptunghiulara utilizat pentru semnalizare sau comunicare cu o aeronava aflata în aer în cazul ca aceasta nu poseda aparatura radio sau este defecta, dupa un cod dinainte stabilit. Panourile întinse pe sol au culoarea alba pe timp de vara si rosie iarna (pe zapada).

PANTA DE COBORÂRE/URCARE, unghiul format de o aeronava în zbor cu orizontala în cazul luarii sau

pierderii înaltimii de zbor.

PARADA AERIANA, festivitate având caracter militar la care participa formatiuni ale flotei aeriene militare.

PARAPANTA, aparat de zbor special destinat plutirii la panta si în curenti termici, derivat din parasuta tip aripa, având voalura de forma dreptunghiulara sau eliptica.

PARAPANTISM, sport aviatic care consta în mentinerea pilotului cât mai mult timp în aer cu parapanta si aterizare de precizie.

PARAPANTIST, pilot de parapanta.

PARAPLAN, parasuta de planare dreptunghiulara (tip aripa).

PARASCHI, proba sportiva combinata, desfasurata în sezonul hibernal, constând aterizarea de precizie cu parasuta si coborâre cu schiurile.

PARASOL, a) aripa de avion monoplan, situata deasupra fuzelajului; b) avion monoplan cu aripa dispusa deasupra fuzelajului.

PARASUTAJ, parasutare (v.).

PARASUTARE, a) termen utilizat în domeniul militar desemnând actiunea de lansare cu parasuta (de desant sau de materiale); b) manevra a aeronavei în faza de aterizare, caracterizata prin înfundarea (v.) acesteia de la înaltimea de filare (apropiere).

PARASUTA, dispozitiv cu ajutorul caruia personalul navigant, militarii, pasagerii si sportivii pot parasi o aeronava în timpul zborului pentru a executa o misiune de lupta, pentru a-si salva viata în cazul producerii unor avarii grave sau a incendiului la bord sau pentru a realiza temele de salt (în cazul sportivilor). Parasuta se compune din: **voalura, sac** sau **husa de pliaj, parasuta extractoare, suspante, chingi portsuspante, sistem de suspensie (echipare), capota, comanda manuala** sau **automata, elastice pentru deschidere rapida, livret,**

certificat de navigabilitate, sac de transport, cord de temporizare, cord central pentru mentinerea formei voalurii, slider, parasuta stabilizatoare, dispozitiv de largare, aparat pentru deschiderea automata, cutit de diferite forme, pentru rezolvarea unor incidente etc. Dupa forma voalurii exista parasute: **emisferice, cu fante, patrate, dreptunghiulare, triunghiulare, eliptice** sau **tip aripa**. În functie de domeniul de utilizare exista parasute: **civile** (si **sportive**) sau **militare**. Dupa scopul lor exista parasute: **pentru personal** (**de abdomen sau de piept, de spate, de scaun** sau **tandem**), **pentru materiale** (**sanitare** etc.) si **speciale, parasute pentru materiale** pot asigura greutati mari, fiind cuplate câte 2-5, pentru lansarea de tancuri si tunuri sau recuperarea navelor cosmice în straturile dense ale atmosferei; **parasutele rotative** având forme diverse si rezistenta mare la înaintare prezinta ca avantaj faptul ca sunt cu 50% mai usoare, sunt extrem de stabile pe parcursul coborârii iar la contactul cu solul se dezumfla brusc, evitând târârea. **Parasutele speciale** se împart în parasute: **extractoare** (de dimensiuni mici care ordoneaza fortele care actioneaza asupra deschiderii voalurii), **stabilizatoare** (asigura stabilitatea parasutistului sau a corpului lansat pe timpul caderii libere), **recuperatoare** (asigura capatul cablului de remorcare al automosorului dupa ce a fost largat de aeronava) si **de frânare** (încetineste aparatul dupa aterizare, în special aeronave supersonice militare). Dupa modul de actionare al comenzii exista parasute: **comandate** (deschiderea parasutei efectuându-se prin actionarea comenzii manuale de catre parasutist pe parcursul caderii libere), **automate** (deschiderea parasutei se face imediat dupa parasirea aeronavei,

comanda automata fiind agatata de cablul central al avionului) si **stabilizate** (dupa parasirea aeronavei este deschisa parasuta stabilizatoare prin cablul comenzii automate, parasutistul putând actiona în timpul caderii stabilizate comanda parasutei principale; este utilizata în lansarile militare si în cele tandem). Dupa timpul necesar deschiderii exista **parasute cu deschidere**: **instantanee** (imediat dupa actionarea comenzii de deschidere, în special la parasutele de rezerva), **semiprogresiva** (dau un soc suportabil la deschidere) si **progresiva** (fortele ordonate eficient nu dau soc la deschiderea parasutei, dar spatiul necesar deschiderii este mai lung). **Parasuta pentru personal** se clasifica în functie de utilizarea lor în: **principale** (utilizate de militari si sportivi) **de rezerva** (utilizata de militari si sportivi obligatoriu la salt, fiind actionata atunci când parasuta principala a functionat incorect) si **de salvare** (utilizata de pilotii si echipajele aeronavelor sau pasagerii atunci când situatia o impune). **Parasutele sportive** se clasifica în functie de performanta pe care o pot atinge în: **parasutismul de formare, de antrenament** si **de performanta**.

PARASUTISM, a) tehnica lansarii cu parasuta (în special în domeniul militar); b) ramura sportiva aeronautica, cuprinzând probe de lansari cu parasuta de la diferite înaltimi. Lansarile se pot executa individual sau în grup cu deschidere întârziata a parasutei si aterizare la punct fix, executare de figuri acrobatice, lucru relativ în cadere libera sau pe cupola etc. Metodica pregatirii diferentiaza parasutismul astfel: a) **parasutism turn** sau **de statiune** (lansarile se executa dintr-un turn de constructie metalica sau din beton, având o înaltime de minimum 40 m, cu parasuta deschisa, întinsa pe un inel metalic, dupa ce în prealabil a fost ridicata cu un troliu la înaltimea maxima,

plutirea cu parasuta putând fi **ghidata** - fara desprindere de inel, **declansata** - cu desprindere de inel comandata prin tragere de o suspanta speciala de catre parasutist, sau **de la platforma** - parasutistul aruncându-se de pe platforma, realizând o foarte scurta cadere libera, plutind cu parasuta deschisa, asigurata de cerc); b) **parasutismul de aeronava** (lansarile executându-se din diverse tipuri de aeronave); c) **parasutismul de panta** (acesta s-a desprins însa ca ramura independenta sub denumirea de **parapantism** (v.), modelele derivate din parasuta aripa fiind special destinate plutirii la panta si a zborului în curenti termici. O alta forma de practicare a parasutismului este **base-jump** - lansarea în cadere libera (în mod special) de pe cladiri înalte, turnuri, poduri, margini ale prapastiilor si canioanelor, în cele mai multe tari fiind interzis.

PARASUTIST, a) militar din trupele de desant-parasutare, specializat si antrenat în lansarea cu parasuta si ducerea actiunilor de lupta dupa parasutare; b) sportiv care practica parasutismul (v.); c) personal special pregatit pentru a îndeplini diverse functii legate de tehnica lansarii cu parasuta (**constructori, eseior** (v.) **receptioner** - prelungeste certificatul de navigabilitate al parasutelor omologate, **prezentator** - reprezentant al unei fabrici de parasute, cunoscator al parametrilor tehnico-tactici ale modelelor comercializate, efectuând cu acestea lansari demonstrative, **instructor** - profesionist însarcinat cu pregatirea parasutistilor sau pentru a interveni în timp util în locuri greu accesibile în care au avut loc incidente majore (**pompier parasutist** si **pompieri sanitar/utilitar**).

PARC DE AVIOANE, totalitatea avioanelor aflate în dotarea unei unitati militare de aviatie sau a unei institutii cu

profil aviatic.

PARCURS, traiectoria aeronavei raportata la sol. **Parcurs de lupta** se defineste ca spatiul în care se executa ochirea în vederea bombardarii din aer a unui obiectiv terestru, în care avionul executa bombardament în zbor orizontal mentinându-si constanta directia, înaltimea si viteza de zbor.

PATINA, dispozitiv metalic instalat sub fuzelajul unei aeronave, utilizat pentru sprijinirea acesteia la contactul cu solul.

PATRULARE, evolutia unui aparat de zbor de-a lungul unei pante în vederea mentinerii cât mai mult timp în aer, prin efectuarea mai multor viraje, patrularea având în ansamblu forma cifrei opt. Patrularea se desfasoara dupa anumite reguli privind executarea virajelor (spre exteriorul pantei), intersectarea traiectului altui aparat, esalonarea în altitudine etc.

PATRULA, subunitate de aviatie de vânatoare sau de vânatoare-bombardament compusa din patru avioane, având personal navigant si tehnic corespunzator, care face parte dintr-o escadrila.

PARASIREA AERONAVEI, ansamblul manevrelor executate de un parasutist în vederea lansarii cu parasuta sau a personalului navigant (dupa caz a pasagerilor în caz de pericol iminent. Parasirea aeronavei difera de la un tip de aeronava la altul).

PENDUL, figura acrobatica a carei executie trece prin urmatoarele faze: picaj pâna la realizarea unei viteze duble fata de cea de zbor, urcare în plan vertical pâna la limita, alunecare pe coada, cadere cu botul înainte, zbor normal si picaj.

PERFORMANTE DE ZBOR, rezultatele principale obtinute de o aeronava în zbor, cum sunt: viteza maxima, viteza

minima în planare, viteza ascensionala, plafonul practic de zbor, raza minima de viraj, distanta si durata de zbor, lungimea de decolare si de aterizare etc. Performantele de zbor constituie criterii de apreciere a calitatilor unei aeronave.

PERSONAL AERONAUTIC CIVIL, totalitatea persoanelor care deservesc activitatea de zbor. Personalul aeronautic civil se compune din: a) **Personal aeronautic civil navigant**, care îndeplineste atributiuni pe linie de zbor, posedând documente în conditiile stabilite de autoritatea aeronautica si centrul de medicina aeronautica sau pe baza de conventie pentru cetatenii altor state: **personalul echipajului de conducere al aeronavei** (piloti, navigatori, radiotelegrafisti si mecanici de zbor) si **personal tehnic auxiliar** (executa servicii la bord privind încarcatura, operatiile de receptie si control al aeronavei în vederea eliberarii sau prelungirii certificatelor de navigabilitate, în general fiind ingineri specialisti), b) **Personal aeronautic civil nenavigant**, care deserveste desfasurarea activitatii de zbor la sol (controlori de trafic aerian, dispeceri etc.), întretinerea materialului volant etc.

PERTURBAREA TRAFICULUI AERIAN, disfunctionalitate la nivelul activitatii unui aeroport datorata unor conditii meteo nefavorabile, avarii în sistemul de dirijare si control, incidente sau accidente aviatice care fac pista/pistele impracticabile.

PETRECERE DE SUSPANTE, incident care poate avea loc la deschiderea unei parasute emisferice, suspanta sau suspantele petrecute peste voalura o împart în doua, dând iluzia ca parasutistul coboara cu doua parasute mai mici.

PICAJ, coborârea unei aeronave cu un unghi redus al

traiectoriei sub orizontala < ~ = 30-90[8], cu motorul în functiune sau oprit.

PICIOR, unitate de masura pentru lungime din sistemul anglo-american, egala cu 30,48 cm (12 toli), fiind notata **ft**, numita si **picior englezesc**.

PILOT, persoana calificata în conducerea unei aeronave. Dupa domeniul în care îsi desfasoara activitatea pot fi: **profesionisti, particulari** si **sportivi. Pilotii profesionisti** pot fi calificati astfel: **eseiori/încercatori, receptioneri** (prelungesc certificatele de navigabilitate ale aeronavelor), **instructori, remorcheri, de linie, de turism. Pilotii militari** pot fi de: **vânatoare, vânatoare-bombardament** (asalt), **bombardament** etc.

PILOT AUTOMAT, sistem special instalat la bordul unor aeronave care asigura conducerea acestora în timpul zborului sau îndeplinesc unele atributii ale pilotului: mentinerea stabilitatii pe un traiect dat si a regimului de functionare de la traiectul calculat. În functionarea pilotului automat se diferentiaza trei directii de actiune: **amortizare** (compensând oscilatiile aeronavei, care la viteze supersonice nu pot fi atenuate de om), **stabilizare** (mentinând aeronava într-o pozitie data, de regula orizontala) si **comanda** (modificând evolutiile de zbor dupa un program care cuprinde intrarea, mentinerea si iesirea din evolutie). În compunerea pilotului automat intra: un canal de actionare a aripioarelor (stabilizare transversala), un canal pentru actionarea profundorului (stabilitate longitudinala) si unul pentru actionarea directiei. Un sistem giroscopic asigura sesizarea miscarilor în jurul centrului de greutate.

PILOT KAMIKAZE, pilot al unui avion **kamikaze** (v.).

PILOTAJ, stiinta si tehica de a conduce în zbor o aeronava.

Pilotajul poate fi: **la vedere** (când se utilizeaza reperele de pe sol sau orizontul natural vizibil) si **instrumental** (se utilizeaza exclusiv indicatiile aparatelor de bord). În procesul de instruire se disting: **pilotajul în dubla comanda** (elevul executa msnevre de zbor sub îndrumarea instructorului, aparatul de zbor posedând, de regula, comenzi duble) si **pilotajul în simpla comanda** (pilotul nu este însotit în zbor de instructor).

PILOTARE, pilotaj (v.).

PIRAT/AL AERULUI, persoana care savârseste un act de **piraterie aeriana** (v.).

PIRATERIE AERIANA, act de amenintare si violenta comis în aer asupra echipajului unei aeronave în scopul de a-l captura, jefui sau deturna de la itinerar.

PISTA, portiune de teren special amenajata în vederea decolarii si aterizarii avioanelor, construita din materiale rezistente (betonate, consolidate, sfaltate, metalice, din plastic) si prevazuta cu mijloace optice sau dispozitive radioelectrice pentru a permite aterizarea si decolarea pe timp de noapte sau în zilele cu vizibilitate redusa. **Pista de decolare-aterizare** este amenajata pe axul dominant al vântului pentru înlesnirea decolarii si aterizarii în bune conditii. Pentru avioanele de lupta si de transport cu greutate si viteza mare, lungimea pistei variaza între 1000-1500 m, iar latimea între 60-100 m, putând fi amenajata pe un tronson de autostrada. **Pista de decolare-apuntare** este amenajata pentru avioanele de lupta ambarcate pe **portavioane** (v.), pe puntea navei, fiind dotata cu instalatii de catapultare si **sandouri** (v.), cu care faciliteaza decolarea si apuntarea scurta.

PLAFON, înaltimea maxima de zbor realizata de aeronava. Exista: **Plafon teoretic al aeronavei** (înaltimea maxima la care viteza verticala de urcare, cu motorul functionând

la limita puterii maxime teoretice, este egala cu zero, la aceasta înaltime aeronava nu mai dispune de nici o rezerva de ecart de viteza); **plafon de lupta al aeronavei** (înaltimea de zbor maxima pe care o poate realiza o aeronava de lupta cu conditia sa reuseasca sa execute minimum de manevre necesare pentru sustinerea luptei aeriene la aceasta înaltime, puterea dezvoltata de motor trebuind sa dispuna de o viteza ascensionala de minim 0,5 m/s; este înaltimea maxima la care poate fi întrebuintata o aeronava, fiind numit si **plafon practic al aeronavei**) si **plafon aerodinamic** (înaltimea maxima pe care o poate lua un avion folosind puterea motoarelor proprii si inertia primita în zbor lansat).

PLAN, suprafata de sustinere în aer a unei aeronave; aripa.

PLAN DE ZBOR, document de navigatie si control al traficului aerian, întocmit pentru fiecare zbor dupa pregatirea acestuia. Planul de zbor se depune la biroul de briefing sau la biroul de pista pentru trafic al aeroportului cu cel putin 30 de minute înainte de decolare (în cazuri deosebite putând fi transmis de o aeronava aflata în aer).

PLANARE, a) plutire în aer cu un aparat de zbor fara ajutorul unui motor; b) coborâre a unei aeronave fara motor (sau redus) pe o traiectorie cu panta foarte mica si cu viteza redusa.

PLANOR, a) parte a unei aeronave cuprinzând în mod special, organele asupra carora se exercita fortele aerodinamice; b) aparat de zbor fara motor la care zborul se realizeaza datorita greutatii proprii, viteza de coborâre fiind compensata de actiunea vântului sau a curentilor ascensionali provocati de relief sau de temperatura solului. Planorul este prevazut cu aripi de lungime mare, iar fuzelajul este format din postul de comanda si o grinda care poarta ampenajele. Decolarea este posibila

prin lansare cu sandoul, cu ajutorul unui troliu, prin remorcare cu un vehicul terestru sau prin remorcare în zbor cu ajutorul unui avion. Se deosebesc planoarele de clasa: **liber** (anvergura de 19 m), **standard** (maxim 15 m)si **cu motor** (**motoplanor** (v.)). Din rândul **planoarelor ultrausoare** fac parte si deltaplanele.

PLANORISM, a) îndeletnicirea de a construi aparate de zbor fara motor; b) sport aviatic în care aparatele de zbor fara motor sunt lansate prin tractiune, zborul desfasurându-se pe baza curentilor atmosferici. Probele de concurs sunt: zbor de înaltime, de durata, de distanta, în circuit si acrobatic.

PLANORIST, a) constructor de planoare; b) pilot de planor.

PLANSA DE BORD, placa pe care sunt montate toate aparatele de bord necesare navigatiei.

PLANUL PREGATIRII DE FOC A OFENSIVEI AERIENE / A ATACULUI, document care cuprinde misiunile de foc pentru nimicirea sau neutralizarea inamicului în aceasta faza a luptei, durata si structura pregatirii, repartitia pe mijloace de foc de aviatie a obiectivelor, consumul de munitie, organizarea conducerii etc.

PLASA DE FRÂNARE, împletitura de mari dimensiuni, compusa din **sandouri** (v.), destinata opririi rapide a avionului din rulajul la aterizare în cazul în care frânele acestuia s-au defectat sau când contactul cu pista a fost gresit, dincolo de mijlocul acesteia, liziera aerodromului putând fi depasita. Ridicarea plasei este rapida si se face la comanda conducatorului de zbor. Exista plase de frânare **înalte** (care cuprind tot avionul) si **joase** (care agata doar trenul de aterizare).

PLATFORMA DE ATERIZARE-DECOLARE, suprafata plana de teren amenajata pentru decolarea-aterizarea elicopterelor si a avioanelor cu decolare si aterizare

verticala. Sunt construite din acelasi material ca si **pistele** (v.), având aceeasi dotare, dar dimensiunile de 50/50 m.

PLAZ, desen de marime naturala fixat pe cadre de placaj, dupa care se confectioneaza sabloanele si piesele unei aeronave.

PLIAJ, operatiune ordonata de împachetare a parasutei pentru lansare, de importanta vitala, executata la cel mai înalt nivel de tehnicitate si de constinciozitate.

PLIOR, persoana calificata în pliajul si întretinerea parasutelor.

POARTA AERIANA, aeroport international.

POD AERIAN, transport de oameni si materiale organizat si executat în flux continuu, pe calea aerului, între doua sau mai multe localitati, zone sau tari, în conditiile de permanenta sau temporara suprematie aeriana, fiind limitat în timp. Podul aerian poate avea si caracter umanitar.

POLIGON DE TRAGERE, teren amenajat pentru executarea unor activitati de instruire sau experiente, trageri de instructie si de lupta cu armamentul de bord, bombardament de aviatie sau trageri antiaeriene; are dimensiuni si organizare (câmpuri de tragere, instalatii de tinte, transmisiuni, efective de paza) în raport cu destinatia.

PORTANTA, componenta verticala a fortei aerodinamice care actioneaza asupra unui corp de profil aerodinamic care se deplaseaza prin aer, asigurându-i **sustentatia** (v.), stând la baza zborului planoarelor, elicopterelor etc. Portanta apare ca urmare a diferentei de presiune statica ce apare între cele doua forte opuse ale profilului, consecinta a vitezelor diferite ale fileelor de aer în vecinatatea acestor fete.

PORTAVION, nava militara de lupta destinata sportului si

lansarii avioanelor de lupta, care constituie armamentul lor principal, îndeplinind pentru aceasta rolul de aerodrom mobil, asigurându-le decolarea si aterizarea. Portavioanele actioneaza în grupuri tactice independente sau însotesc forte de suprafata, putând escorta convoaie, fiind înzestrate si cu artilerie de bord (tunuri si tunuri antiaeriene). Exista: **portavioane grele (de lupta)**, cu deplasament pâna la 85.000t, putând lua la bord 150-200 de avioane de vânatoare, torpiloare si bombardiere (în picaj si în zbor orizontal) fiind destinate exclusiv actiunilor de lupta; **portavioane usoare**, cu deplasament pâna la 25.000t, putând lua la bord în jur de 100 de avioane destinate descoperirii aeriene si sprijinirii actiunilor fortelor de suprafata; **portavioane de escorta**, destinate sigurantei aeriene a convoaielor de debarcare, putând lua la bord în jur de 50 de avioane; **portavioane cu destinatie multipla**, având ambarcate avioane si elicoptere, putând executa misiuni de lovire si de aparare antiaeriana.

PORTELICOPTER, nava militara destinata transportului de elicoptere (îndeplinind pentru aceasta rolul de platforma mobila dotata cu toata aparatura necesara) care constituie armamentul lor principal. Portelicopterele au rolul de a asigura debarcarea primelor elemente de infanterie marina în actiunile de desant maritim si de a îndeplini misiuni de lupta antisubmarine.

PORTICUL DE PARASUTAJ, instalatie destinata antrenamentului la sol a parasutistilor, formata dintr-un cadru metalic de forma patrata fixat pe stâlpi la 6-7 m înaltime, pe care sunt fixate mai multe **inele de plafon** (v.).

POST, spatiu prevazut de regula cu instalatii si aparatura necesara îndeplinirii unor activitati tactice, tehnice sau de

control pe linie de zbor. **Postul de observare aeriana** este amenajat pe lânga punctul de comanda al unei unitati, în care observatorul aerian este dotat cu planseta cu cerc azimutal si executa observarea spatiului aerian pentru a descoperi tintele aeriene si transmiterea datelor privind directia, înaltimea si viteza de zbor, compunerea si natura tintei, actiunile executate. **Postul radiotehnic** este constituit dintr-o subunitate din trupele radiotehnice destinata cercetarii circulare a spatiului aerian în puncte anume stabilite si pentru asigurarea de radiolocatie a zborurilor aviatiei de vânatoare si a trupelor de rachete antiaeriene.

POSTCOMBUSTIE, totalitatea proceselor de ardere completa a unei cantitati suplimentare de carburant (într-o camera speciala situata dupa turbina unui motor cu reactie de tip aeroreactor), a gazelor care au servit la antrenarea turbopompelor motorului reactiv cu **propergoli lichizi** (v.), a propelgolilor lichizi reziduali ai unui motor-racheta chimic sau a restului de carburant si gaze incomplet arse prin injectarea de aer în ajutajul motorului reactiv. Postcombustia contribuie la o crestere a fortei de tractiune a motoarelor cu reactie cu 30-40%. Sin. *ardere suplimentara*.

POSTA AERIANA, serviciu rapid de mesagerie, coletarie si corespondenta care se efectueaza pe calea aerului. În locuri greu accesibile se utilizeaza **posta aeriana parasutata**.

POTENTIAL AEROSPATIAL, totalitatea fortelor si mijloacelor de atac spatiale de care dispune o tara.

POZITIA AERONAVEI, reprezinta locul sau felul cum este situata aeronava în raport cu un sistem de referinta (coordonate) si de alte conditii. Pozitia aeronavei se exprima prin: **sistemul de coordonate geografice**

(latitudinea si longitudinea), **sistemul rectangular** (o axa coincide cu traiectul obligat al avionului, iar a doua cu o perpendiculara pe prima axa) si **sistemul de coordonate polare** (pozitia este indicata printr-o directie si o distanta).

POZITIA DE ALARMA, forma de organizare a serviciului de **alarma la aerodrom** (v.). Exista pozitia de alarma: **numarul 1/gradul 1** (avioanele sunt pregatite si înarmate cu rachete aer-aer si munitia armamentului de bord, mijloacele de pornire a motoarelor cuplate, sunt dispuse la capetele pistei, gata de start, iar pilotii si personalul tehnic corespunzator se afla în cabina sau lânga avion pregatiti pentru a decola la ordinul punctului de comanda în baremele stabilite), **numarul 2/gradul 2** (avioanele au aceeasi stare de pregatire ca la gradul 1, dar pilotii si personalul tehnic se pregatesc în camere speciale de odihna, cu o costumatie care sa le permita sa treaca la pozitia de alarma numarul 1 în baremele stabilite) si **numarul 3/gradul 3** (avioanele complet pregatite pentru zbor, cu exceptia rachetelor aer-aer neacrosate, se afla parcate în zonele de dispersare ale subunitatilor, pilotii si personalul tehnic se afla în salile de pregatire, executând programul zilei sau în locurile de cantonament, fiind în masura sa treaca la pozitia de alarma numarul 2 în baremele stabilite.

POZITIE NEUTRA, pozitia perpendiculara a mansei în care aeronava primeste o pozitie aproape orizontala în timpul zborului.

PRAFUIRE, împrastiere de substante chimice, fit-sanitare cu ajutorul aviatiei utilitare.

PREGATIRE, totalitatea actiunilor si a masurilor premergatoare desfasurarii zborului si lansarilor pe o perioada de zbor constând în repartizarea atributiunilor,

asigurarea medicala si meteorologica, stabilirea temelor de zbor si de salt etc. **Pregatirea imediata/nemijlocitor/zilnica** precede o zi de zbor si lansari. **Pregatirea preliminara** precede întreaga etapa de zbor si lansari. **Pregatirea de foc** se executa înainte de începerea atacului, unitar si într-un timp limitat asupra inamicului care se apara, în scopul neutralizarii si nimicirii celor mai importante obiective, a dezorganizarii conducerii sistemului de foc si a crearii conditiilor favorabile pentru ruperea apararii.

PREMISA, conditie a desfasurarii unui incident sau a unui accident aviatic.

PRESIUNE, forta exercitata din toate partile asupra unui corp aflat într-un fluid. **Presiunea aerostatica** este exercitata asupra corpului în miscare sau în repaus si este datorata greutatii coloanei de aer de deasupra nivelului considerat. **Presiunea aerodinamica** este exercitata asupra unui corp în miscare relativa fata de aer, fiind normala pe directia de miscare.

PRESURIZARE, mentinerea presiunii normale în aeronave care zboara la înaltimi mari sau în vehicule spatiale si în incintele acestora (costume si containere spatiale, rezervoare de propergol, diverse componente).

PRESURIZATOR, instalatie de presurizare (v.).

PRIN AVION, mentiune imprimata pe corespondenta si coletele care urmeaza a fi expediate pe calea aerului.

PRIZA DE ATERIZARE/DIRECTA, faza a operatiei de aterizare în care aeronava se afla centrata pe directia de aterizare, fiind pregatita pentru contactul cu solul.

PROBABILITATE DE LOVIRE, masura în care este posibil ca obiectivul sa fie lovit tragându-se un singur glont, bomba, torpila sau racheta. Probabilitatea de lovire capata valori de la 0 la 1, prezentate sub forma de

procent sau fractie zecimala, date de raportul dintre numarul cazurilor favorabile lovirii obiectivului si numarul total al cazurilor, acestea fiind egal probabile (tragerea executându-se în conditii identice catre infinit).

PROFIL AERODINAMIC, a) conturul sectiunii unei aripi (sau a unei pale), rezultata din intersectia cu un plan perpendicular pe suprafata aripii si paralel cu axa de zbor (trasarea profilului aerodinamic se face printr-o metoda teoretica sau empirica); b) profilul special conceput pentru a produce o forta portanta cât mai mare, având la înaintare o rezistenta cât mai mica. Determinarea caracteristicilor profilului aerodinamic se face în tuneluri aerodinamice, alegându-se profilul cu cele mai bune caracteristici. Profilul aerodinamic este compus din: **bord de atac** - rotunjit, **bord de fuga** sau de **scurgere** - ascutit, **parte superioara/extrados** si **parte interioara/intrados**. Se mai numeste si **profil (de) aripa**.

PROFIL DE ZBOR, proiectia în plan vertical a traiectoriei unei aeronave. În aviatia militara profilul de zbor depinde de misiunea de lupta, la stabilirea sa participând statul major, navigatorul si inginerul unitatii.

PROFUNDOR, partea mobila a ampenajului orizontal al unei aeronave construita din doua plane asezate simetric fata de deriva, care serveste la comanda miscarilor aeronavei în jurul axului transversal, pentru a-i asigura echilibrul si mobilitatea longitudinala. Profundorul este actionat de catre pilot cu ajutorul mansei.

PROGRAM DE ZBOR/LANSARI, numar minim de ore de zbor sau lansari care trebuie executate de un pilot sau un parasutist pentru a putea promova în alta categorie de pregatire sau pe o aeronava de alt tip, în general superioara ca performante.

PROPAGANDA AVIATICA, ansamblu de actiuni menite sa creasca popularitatea activitatii aeronautice în rândul maselor.

PROPELANT, propergol (v.).

PROPERGOL, amestec de substante capabil de reactii chimice puternic exoterme, utilizat în **motoarele-racheta** (v.), energia potentiala chimica este transformata în caldura în camera de combustie de unde produsele de ardere - **propulsantul** (v.), se destind si se accelereaza în ajutajul reactiv asigurând forta de tractiune a motorului. Propergolul poate fi solid, lichid sau hibrid, fiind alcatuit, în general, din **comburant** si **carburant** (v.). Propergolul motoarelor racheta are urmatoarele caracteristici: **densitate** (exprima raportul debitelor volumetrice ale carburantului si comburantului în camera de ardere, influentând randamentul prpergolului si definind dimensiunile rezervoarelor acestuia; depinde de coeficientul de amestec), **puterea calorica** (pentru un anumit coeficient de amestec, de a carei valoare depinde impulsul specific al motorului racheta fiind de (1-2) • 10^3 Kcal/Kg pentru propergoli solizi, de (1,5-3) • 10^3 Kcal/Kg pentru hibrizi, compusi din metale sau metaloizi si oxigen sau fluor), **stabilitate termica** (defineste conservabilitatea compozitiei chimice a propergolului la temperaturi ridicate), **temperatura de ardere/frânare** (la care propulsantul paraseste camera de combustie, masurata în zona mediana a jetului reactiv, ce depinde de natura propergolului, de coeficientul de amestec, de presiunea din camera de combustie etc), **gradul de combustie** (reprezentat prin procesul în care propergolul se transforma complet în produse de ardere), **presiunea arderii** (din colul ajutajului, utila în calculul vitezei de

evacuare a gazelor arse), **viteza de evacuare** (definita prin valoarea medie a particulelor componente ale jetului reactiv în sectiunea de iesire din ajutaj, de care depinde valoarea impulsului specific). În functie de numarul substantelor componente exista propergol: **monocomponenti** (oxigen-hidrozina, fluorina-amoniac, tetraoxid de azot-petrol) si **multicomponenti** (oxigen-hidrogen-beriliu, fluor-hidrogen-litiu). **Propergolii solizi** pot fi sub forma de: pulberi, pasta, brichete, componenti formând o substanta activa omogena sau eterogena. În **propergolii omogeni** substanta de baza este nitroceluloza, dizolvata în solventi usor volatili (nitroglicerina) cu aditivi (oxizi minerali, pulberi metalice, rasini) pentru stabilizare, plastifiere etc. Acesti propergoli asigura impulsuri specifice ridicate 180-230? pentru grade de destindere în ajutajul reactiv de pâna la 40. **Propergoli solizi eterogeni** sunt mai raspânditi si constau din amestecuri de propergoli solizi omogeni, în general comburantul solid (nitrat de amoniu, perclorat de potasiu) foarte fin fragmentat este amestecat cu carburantul lichid (asfalturi, bitumuri, poliesteri, uretani, cauciucuri naturale, polietilene, rasini etc.) având rol de liant. Acesti propergoli sunt în genral elastici, rezistenti la eforturi mecanice, cu alungiri reduse, carora prin adaugarea unor compusi nitro si pulberi metalice li se îmbunatatesc proprietatile fizico-chimice si energetice cât si impulsul specific. Exista si **propergoli gelatinosi, metastabili** sau **semilichizi**. **Propergolii lichizi** sunt frecvent utilizati datorita posibilitatii de reglare a debitului lor; ei trebuie sa nu prezinte pericol de explozie la stocare si manipulare, sa aiba toxicitate redusa, stabilitate chimica, compatibilitate cu materialele utilizate în aviatie, iar tehnologia de fabricatie sa fie

simpla. **Propergolii lichizi** sunt compusi din diferiti comburanti (acid azotic, acid percloric, oxizi de azot, oxid de fluor, oxige, ozon, tetranitrometan) si carburanti (aerozina - 50, alcoli, ?????, amoniac, anilina, borani, dietilamina, dimetilhidrazina asimetrica, metilhidrazina, hidrazina, hidrocarburi, hidrogen, nitrometan, terebentina, petrol, xilidina). Sin. *propelant*.

PROPULSANT, substanta în stare gazoasa sau de plasma, ejectata din motoarele cu reactie în sens opus directiei lor de miscare, asigurând forta lor de tractiune.

PULSOREACTOR, motor cu reactie cu aplicatii relativ putine, asemanator **statoreactorului** (v.) utilizat la avioanele cu viteza supersonica; introducerea si comprimarea aerului necesar arderii combustibilului se face în timpul zborului aeronavei, combustibilul fiind introdus intermitent în camera de ardere cu ajutorul unor instalatii de distributie speciale astfel încât motorul functioneaza pulsatoriu. Aeronavele utilate cu pulsoreactor folosesc rachete la decolare, pulsoreactorul intrând în functiune la o anumita viteza de zbor.

PUNCT, loc determinat în spatiu în care se desfasoara o activitate având caracter aviatic. Echipa repartizata pentru zbor aceluiasi instructor sta la un anumit punct. **Punctul de aterizare** este zona în care are loc aterizarea sau în care a fost planificata aceasta. **Punctul fix** este locul special amenajat pentru executarea aterizarilor de precizie. **Punctul initial al traiectului de zbor** reprezinta materializarea pe harta a începutului traiectului. În teren acesta se stabilieste la verticala aerodromului de decolare sau printr-un reper caracteristic apropiat (15-20 Km) si indicat pe radiofar. Acest punct se stabileste si pentru înapoierea la aerodromul de baza dupa îndeplinirea misiunii, pentru adunarea formatiilor

de avioane si constituirea dispozitivului de zbor de întoarcere. **Punctul final al traiectului de zbor**, materializeaza punctul terminus al zborului, în principiu la verticala aerodromului de aterizare, fiind marcat cu un radiofar. **Punctul de schimbare tronson**, rezultate ale împartirii în tronsoane prin puncte intermediare, dar care în cazul inflexiunilor primesc aceasta denumire.

PUNCTARE, momentul în care o aeronava atinge suprafata de aterizare.

PUTERE AERIANA/AEROSPATI-ALA, concept care se refera la capacitatea unui stat de a-si exercita vointa în spatiul aerian / extraterestru.

R

RACHETA, a) motor la care propulsia se realizeaza prin evacuarea cu mare viteza a unui jet gazos, functionând independent de mediul exterior, carburantul si comburantul aflându-se în corpul rachetei. Cel mai raspândit tip este **motorul-racheta termochimic**, la care jetul de gaze, cu presiunea si temperatura ridicate, se realizeaza în urma unor reactii chimice puternic exoterme. **Motorul-racheta electric** utilizeaza energia electrica pentru accelerarea jetului format dintr-un fluid ionizat sau din plasma unui gaz. **Motorul-racheta nuclear** utiizeaza energia termonucleara pentru a încalzi jetul de gaze sau utilizeaza pentru propulsie un jet de izotopi radioactivi. Motorul-racheta termochimic utilizând combustibil solid sau lichid, este constituit din: camera de ardere, ajutaj reactiv, rezervoare de combustibil, sistem de alimentare, dispozitiv de

aprindere (la motoarele cu combustibil solid încarcatura este amplasata în camera de ardere). Sin. *accelerator*, *racheta auxiliara de decolare*. b) aparat de zbor fusiform propulsat cu ajutorul unui motor-racheta, fiind compus din: corp, motor si încarcatura utila - aparatura stiintifica, vehicul spatial, substanta exploziva, încarcatura chimica sau nucleara etc. Dupa modul de stabilizare pe traiectorie se deosebesc rachetele: **cu ampenaj** (amplasat la partea posterioara), **cu aripi** (amplasate pe corp ca la avion, sin. *avion-racheta*), **cu stabilizare giroscopica** (fara ampenaj, imprimându-i-se o miscare de rotatie în jurul axei sale longitudinale). Dupa numarul treptelor sunt rachete: **cu o treapta (simple)** si **cu mai multe trepte (compuse** sau **etajate)**, prezentând un ansamblu de rachete simple, **etajele propulsoare**, cu functionare succesiva, ultima treapta purtând încarcatura utila. **Rachetele compuse** pot fi: **cu trepte în serie** (etajele propulsoare sunt dispuse unul dupa altul) si **cu trepte în parallel** (etajele propulsoare sunt amplasate în jurul treptei principale, care poarta încarcatura utila). Dupa modul de dirijare exista rachete: **nedirijate** si **dirijate. Rachetele dirijate** au prevazute sisteme de comanda (suprafete aerodinamice, deviatori de jet, mici motoare-racheta auxiliare etc.) pentru modificarea traiectoriei si legii de miscare pe traiectorie. Sistemele de comanda pot fi activate de la bordul rachetei (**autodirijate, autoghidate, dirijare autonoma** sau din exterior (**teleghidate**). Dupa destinatie rachetele pot fi: **de lupta, cosmice, geofizice, meteorologice, antigrindina, port-satelit** etc. **Racheta de lupta de aviatie**, arma de baza la bordul avionului, utilizata pentru lovirea tintelor aeriene sau terestre, crearea barajului, iluminarea terenului etc. De regula, are o singura treapta,

se lanseaza în viteza prin folosirea unui puternic motor de start, continuând zborul prin inertie. Foloseste încarcatura brizant-exploziva sau cumulativa, cu focos de proximitate (cele dirijate) sau de impact (cele nedirijate). Dupa raza de actiune si dupa natura obiectivelor împotriva carora sunt utilizate, pot fi: **tactice, operativ-tactice, strategice, antitanc, antiaeriene, antiracheta, antiradiolocatie** (lansata de la bordul avioanelor împotriva statiilor de radiolocatie de la sol, are sistem de autodirijare cu radiolocator pasiv, care determina pozitia tintei dupa semnalele electromagnetice emise de radiolocatorul inamic). Dupa pozitia relativa a lansatorului pot fi: aer-aer, aer-sol, aer-nava. Dupa natura încarcaturii pot fi: **nenucleare**, cu exploziv clasic sau încarcatura chimica (substante toxice de lupta, cu toxicitate mare de tip organofosforice) si **nucleare** (pot avea doua sau mai multe focoase nucleare, care se pot dirija în timpul zborului astfel încât sa loveasca obiective diferite).

RADAR, radiolocator (v.).

RADIALTIMETRU, aparat folosit pentru masurarea înaltimii unei aeronave prin utilizarea undelor electromagnetice, compus dintr-un emitator de unde si un post de receptie al undelor reflectate. **Radioaltimetrul de bord** determina înaltimea aeronavei prin masurarea intervalului de timp dintre momentul emisiunii undelor si momentul receptarii undelor de la sol. **Radioaltimetrul terestru** determina înaltimea de zbor a aeronavei în functie de înclinarea petalei antenei.

RADIOATERIZARE, aterizare a unei aeronave dirijate cu ajutorul fasciculelor de unde electromagnetice.

RADIOBALIZAJ, instalatie de semnalizare a unei cai aeriene printr-un procedeu radioelectric.

RADIOBALIZARE, echipare cu instalatii de radiobalizaj.

RADIOBALIZA, aparat terestru de radionavigatie, construit dintr-un radiemitator de putere mica instalat într-un anumit punct, care emite unde electromagnetice pe verticala, pentru a fi captate la bordul unei aeronave, permitându-i acesteia sa stabileasca exact momentul trecerii deasupra acelui punct. Radiobalizele sunt utilizate, de regula, în instalatii destinate dirijarii aterizarii fara vizibilitate a aeronavelor.

RADIOCOMPAS, aparat de radioreceptie instalat la bordul unei aeronave care serveste la mentinerea directiei de zbor în raport cu un post de radionavigatie terestru al carui semnale le receptioneaza.

RADIOFAR, statiune terestra de radioemisie care asigura navigatia aeronavelor, constând dintr-un sistem de antene care transmit semnale caracteristice pe anumite frecvente si dupa un anumit program de lucru, determinând punctul aeronavei în special pe vizibilitate scazuta. Pozitia radiofarului este trecuta în hartile de navigatie, iar programul de lucru si caracteristicile semnalelor în cartea radiofarurilor. Exista radiofaruri: **cu emisie circulara** (punctul aeronavei fiind obtinut prin masurarea revelmentelor la radiofar cu ajutorul radiogoniometrului de bord, bazându-se pe principiul redeptiei dirijate); **cu emisie dirijata** (functionând pe baza principiului receptiei dirijate, utilizându-se o statie de radioreceptie obisnuita). Aceste radiofaruri pot fi: **de aliniament** (servind la dirijarea aeronavei pe un drum obligat) si **de pozitie** (cu cadru rotativ sau cu raza de sectoare, detinându-se linii de pozitie pentru determinarea punctului navei.

RADIOGHIDAJ, dirijarea de la distanta prin mijloace radiotehnice a aparatelor de zbor fara pilot (rachete,

proiectile-racheta, avioane fara pilot etc.) Principalele tipuri de radioghidaje sunt: **autonom** (programul de dirijare este calculat anticipat si introdus în servomecanismul cu program al aparatului înainte de lansare), **prin comanda** (aparatul este dirijat prin semnale emise, de regula, de la locul lansarii), **automatizat** (aparatul este dotat cu aparatura capabila sa sesizeze abaterea de la traiectori impusa si sa-i corecteze directia pentru a urmari si atinge tinta) si **autoghidaj** (aparatul este dotat cu dispozitive care îi permit sa descopere tinta si sa se orienteze singur spre aceasta).

RADIOGONIOMETRU, aparat destinat determinarii, cu ajutorul undelor radioelectrice, a pozitiei unei aeronave.

RADIOITINERAR, traseu urmat de o aeronava care se ghideaza dupa semnalele primite de la radiofaruri.

RADIOLOCATOR, mijloc radiotehnic utilizat în **radiolocatie** (v.) constituit dintr-un emitator de fascicule radio si un receptor care capteaza undele reflectate de obstacolele întâlnite, bazându-se pe determinarea intervalului de timp dintre emisie si receptie, putându-se calcula departarea pâna la obstacolul întâlnit. Elementul principal al radiolocatorului este osciloscopul catodic, al carui ecran este gradat în unitati de masura a distantei. Baleiajul pe orizontala este realizat cu o frecventa egala cu cea a emiterii fasciculelor de impulsuri. În momentul emisiei pe placile de deflexie verticale se aplica un impuls de tensiune, iar semnalul receptionat este aplicat acelorasi placi, ecranul osciloscopului prezentând doua deviatii, una prezentând semnalul initial, iar cealalta pe cel reflectat. Radiolocatorul determina si coordonatele unei tinte (azimut, unghi de înaltare, distanta si înaltime de zbor) folosind un sistem de coordonate (rectangular, cilindric, conic sau sferic). Radiolocatorul determina si

viteza de miscare a tintei prin radiogoniometrie. **Azimutul tintei** se determina prin metode bazate pe actiunea dirijata a sistemului de antene (semnal maxim reflectat, zone cu semnale egale etc.) citindu-se în sensul acelor de ceasornic si masurat în unitati unghiulare (grade si minute). **Unghiul de înaltare** al tintei în plan vertical se citeste de la planul orizontal în sus. Pentru **radiolocatorul de bord** se poate citi de la axul de zbor al avionului în sus si în jos. **Distanta** se determina masurând intervalul necesar de timp propagarii undelor electromagnetice la tinta si înapoi. **Înaltimea de zbor** se determina dupa calcularea unghiului de înaltare, utilizându-se monograme, abace sau goniometre. Exista radiolocatoare: **monoimpuls** (fiecare impuls reflectat contine informatii complete despre pozitia tintei în coordonate unghiulare si distante, prin compararea simultana a amplitudinii si fazelor semnalelor de catre un sistem de antene de receptie cu unul sau mai multi ???; sunt utilizate pentru însotirea automata a tintei) si **coerente** (separa tintele mobile de cele fixe prin compararea semnalelor receptionate cu o oscilatie de referinta. **Radiolocatorul meteo** indica la bordul aeronavelor pe un ecran imaginea meteo din fata aeronavei pâna la o distanta de 350-550 Km si un gizment de 120^{o}, $\pm$ 60^{o} fata de axa longitudinala a aeronavei, avertizând pilotii asupra zonelor de furtuna. Norii apar pe ecran cu o nuanta deschisa, centrul furtunii fiind de un alb stralucitor.

RADIOLOCATIE, a) ramura a radiotehnicii care se ocupa cu determinarea pozitiei diferitelor obiecte din spatiu utilizând emisia si reflactarea fasciculelor electromagnetice; b) specialitate militara specifica

trupelor radiotehnice, având ca misiune cercetarea spatiului aerian, descoperirea inamicului, înstiintarea despre situatia aeriana si asigurarea de radiolocatie a actiunilor de lupta ale aviatiei si ale trupelor de rachete antiaeriene.

RADIONAVIGATIE, totalitatea procedeelor de navigatie bazate pe utilizarea undelor electromagnetice, având drept scop determinarea pozitiei unei aeronave cu ajutorul aparaturii de la bord (post de radio, statie de radiogoniometrie etc.) sau la sol (statie radiogoniometrica, radiofar etc.) si a metodelor de navigatie prin radiolocatie, radiogoniometrie sau hiperbolica. Aparatele de radionavigatie permit navigatia pe un timp cu vizibilitate redusa, asigurând securitatea transportului aerian si în conditii de vizibilitate foarte buna.

RADIOPROIECTOR, sistem înglobând un radiolocator si un proiector sincronizate, destinat sa descopere si sa lumineze tintele aeriene pe timp de noapte, conducerea iluminarii facându-se de la radiolocator prin observarea deplasarii tintei pe ecranele osciloscoapelor sau de la aparatul de comanda.

RAID, incursiune facuta de una sau mai multe aeronave în scopul precizarii unui traseu optim de zbor sau al recunoasterii cu scopuri militare, al cercetarii stiintifice sau sportiv. **Raid de debarcare**, incursiune pentru lansarea unui desant parasutat sau aeropurtat.

RAION, teritoriu în care se dispun forte si mijloace pentru îndeplinirea unei misiuni sau în care se desfasoara lupte ori se organizeaza lucrari, fiind definit pe harta prin cel putin trei puncte de reper indicate în sens invers acelor de ceasornic. Exista: **raion de parasutare/desantare**, zona din terenul inamic în care este parasutat sau

debarcat desantul aerian propriu, fiind aleasa în interiorul sau în spatele dispozitivului inamic în raport cu misiunea desantului, în zone de teren plane, fara acoperiri care ar stânjeni parasutarea sau aterizarea elicopterelor, avioanelor sau planoarelor, favorizând gruparea si trecerea la actiunea desantului; **raoin de adunare al desantului aerian**, în care se aduna desantul aerian dupa parasutare sau debarcare pentru realizarea dispozitivului de lupta; **Raionul actiunilor de lupta**, spatiul în care o unitate de aparare antiaeriana a teritoriului poate asigura nimicirea inamicului aerian cu aviatia de vânatoare pe toate directiile, caile de acces îndepartate si apropiate; **Raion de vânatoare libera**, spatiu în care avioanele de vânatoare sau vânatoare-bombardament cauta independent tinte aeriene sau terestre pentru a le nimici; **raion de zbor/al aerodromului**, spatiu aerian corespunzator unui aerodrom, incluzând zonele de: zbor în formatie, instrumental, la înaltimi mici, acrobatic; trageri aeriene; lansare a avioanelor pâna la viteza maxima; asteptare; lupta aeriana, si culoarele de intrare si iesire. Aceste zone sunt, de regula, delimitate cu repere pe sol pentru unele categorii de zboruri.

RALIU AERIAN, întrecere aviatica organizata pe distante relativ mari cu trecere obligatorie prin anumite puncte de control care trebuiesc descoperite.

RAMPA DE LANSARE, platforma sau suport prevazut cu dispozitive de ghidare si mecanisme de orientare, utilizat pentru lansarea avioanelor catapultate (fiind fixe pe portavioane) sau a rachetelor (fiind mobile, instalate pe aeronave de lupta, permitând lansarea succesiva sau a mai multor o data). **Rampele de lansare pentru rachetele nedirijate** sunt constituite din sine, tuburi sau carcase de ghidare.

RANVERSARE, figura acrobatica constând din schimbarea rapida a directiei de zbor cu 180^{o}, executata în plan vertical, în jurul axei de giratie, fara întoarcere pe spate, având doua faze: resursa si întoarcerea (ranversarea propriu-zisa).

RATAREA ATERIZARII, procedura cu un grad ridicat de dificultate, executata de la înaltimea minima admisa si în configuratie totala de aterizare.

RAZA DE ACTIUNE, distanta maxima de zbor pe care o poate parcurge o aeronava pâna la un obiectiv fix si înapoi la locul de unde a decolat. **Raza de actiune tactica a avionului/elicopterului** este precizata pentru aeronavele de lupta cu sau fara alimentare în zbor de la avioanele-cisterna.

RAZMUT, zbor orizontal al unei aeronave la înaltime foarte mica.

RASTURNARE, figura acrobatica realizata prin schimbarea rapida a directiei cu 180^{o} prin trecere pe spate în limita de viteza, aparatul usor cabrat executând un semitonou, ramânând pe spate 1-2 secunde, dupa care intra în limita de viteza si cade în picaj. Rasturnarea este oarecum inversa immelmannului.

RAU, stare provocata de expunerea organismului brusc la mediul aerian care este în general ostil omului. **Rau de altitudine**, similar raului de munte, provoaca stari de indispozitie, palpitatii, tulburari de vedere, atentie si memorie, dureri musculare si articulare, hemoragii etc., simptome care dispar dupa coborârea aeronavei la o altitudine mai mica. **Rau de avion/de miscare**, este similar raului de mare. Se deosebeste de rau de înaltime, aparând la câtva timp dupa decolare, în general în zborurile de lunga durata. Miscarile aeronavei se

transmit organismului si sunt receptate de sistemul nervos si organul de echilibru din urechea interna, declansând reflexe nervoase spre inima, plamâni si, în special, aparatului digestiv. La aceasta stare de disconfort contribuie si alti factori: miscarile corpului si ale ochilor, teama de zbor, zgomot si vibratii produse de motoare, aer închis, mirosuri neplacute si factorul psihic (vederea altor persoane suferind de rau de avion).

RAZBOI AERIAN, teorie de purtare a razboiului în care fortele aeriene ar constitui principalul mijloc pentru obtinerea succesului, care a stat la baza constituirii aviatiei strategice si a operatiunilor aeriene strategice, fiind înlocuita de conceptia ripostei flexibile.

REACTOPROPULSOR, motor reactiv având ca organ propulsor o elice antrenata de o turbina de gaze, alimentata de gazele evacuate din camera de combustie a reactorului.

REACTOR, motor cu reactie (v.).

RECEPTOR RADIO, parte componenta a unei instalatii de emisie-receptie care capteaza semnalele radio, transforma si extrage informatiile transmise pentru a putea fi redate în forma acustica sau vizuala. Receptorul radio selectioneaza semnalul atât din multitudinea de semnale si zgomote din antena, transforma tensiunea modulata din înalta în joasa frecventa (video) si amplifica semnalul primit pâna la nivelul functionarii normale a aparatului final. **Receptoarele radio profesionale** sunt destinate rezolvarii unor probleme tehnice speciale (radiocomunicatie, radiolocatie, radionavigatie etc.)Receptorul radio are urmatoarele caracteristici principale: **gama de unde**, variaza de la unde miriametrice si kilometrice la unde milimetrice si optice si de la receptoare radio cu mai multe game de

unde (radiocomunicatii) la receptoare radio cu frecvente fixe (radiolocatie) si **caracterul modulatiei** (în amplitudine, în frecventa, în faza).

RECEPTIONER, personal navigant calificat care prelungeste certificatul de navigabilitate al unei aeronave, în urma testarii acesteia.

RECORD MONDIAL ABSOLUT SI DEFINITIV, performanta sportiva care nu mai poate fi depasita o data atinsa, ci doar egalata. În parasutism, proba de precizia aterizarii, valoarea sa este de 0,00 m.

REDAN, suprafata proeminenta inferioara, de contact cu apa, a cocei sau a flotorelor unui hidroavion; hidromotodeltaplan; hidroelicopter, care la alunecarea pe apa dezvolta o rezistenta redusa la înaintare.

REDRESARE, revenire a unei aeronave dintr-o evolutie în zbor orizontal sub efectul comenzilor pilotului sau al reactiilor aerodinamice. În timpul redresarii din picaj, pentru a evita solicitarile excesive ale aparatului si ale organismului uman, pilotul trebuie sa evite traiectoriile cu raze de curbura prea mici.

REDUCEREA MOTORULUI, micsorarea turatiei motorului în faza de aterizare sau pentru a înlesni lansarea parasutistilor din aeronava fara a se dezechilibra la parasirea acesteia.

REDUCTOR, dispozitiv utilizat pentru reducerea vitezei.

REFLEX, încovoiere în sus a cozii chilei deltaplanului în vederea asigurarii stabilitatii longitudinale a acesteia.

REGIM, date caracteristice privind functionarea unui sistem în conditiile date. **Regimul de zbor**, exprima valorile elementelor caracteristice zborului (viteza, înaltime, turatia motorului etc.), pentru o anumita misiune si un anumit interval de timp. **Regimul de croaziera**, exprima valorile functionarii motorului unei aeronave care

executa un zbor de lunga durata, pentru a realiza un consum optim de combustibil, valoarea fortei de propulsie fiind inferioara **regimului nominal. Regimul de foc**, cantitatea de gloante, rachete sau bombe care se pot trage cu o gura de foc sau o instalatie într-un timp dat, fiind determinata de calitatile fizice si mecanice ale materialului din care este confectionata teava (depasirea anumitor valori putând produce uzura si degradarea rapida a gurii de foc), depinzând si de calibrul piesei, încarcatura de azvârlire, durata tragerii si temperatura aerului.

REGIUNE DE CONTROL, portiune din spatiul aerian controlat, de dimensiuni bine stabilite pe orizontala si verticala, depinzând de intensitatea traficului aerian (de regula). **Regiunea terminala de control**, este stabilita în principiu la întretaierea unor cai aeriene în apropierea unuia sau a mai multor aeroporturi importante, cu trafic mare, delimitata prin mijloace raditehnice de navigatie.

REGULA DE CIRCULATIE, norma având caracter general sau special obligatoriu în desfasurarea activitatii de zbor în deplina siguranta. **Regulile de circulatie aeriana** privesc încrucisarile, depasirile, zborurile la acelasi nivel, patrularile la panta, prioritatile la aterizare etc. **Regula de circulatie pe aerodrom** vizeaza deplasarile peste pistele de decolare-aterizare, caile de rulaj etc.

RELEVMENT, unghiul format de directia avionului si un reper (avionul - când este determinat de la sol sau mijlocul de radionavigatie - când este determinat de la bordul aeronavei). Când relevmentul se masoara de la axul longitudinal al avionului, partea dinainte în sensul acelor de ceasornic, unghiul respectiv poarta numele de **gizment**. Relevmentul obtinut prin mijloace radio se numeste **relevment radio**, iar cel obtinut vizual -

relevment optic.

REMORCAJ, actiune de tractare a unei aeronave fara motor (de regula) pentru a fi pusa în zbor.

REMORCHER, avion care tracteaza unul sau mai multe planoare.

REMU, vârtej de aer provocat de o aeronava.

REPORTAREA TINTELOR AERIENE, activitate executata manual sau semiautomatizat de catre operatorii din punctele de comanda sau dirijare, pentru consemnarea pe plansete a mesajelor despre tintele aeriene transmise de statiile de radiolocatie, de vecinii cu care coopereaza si alte surse de cercetare. Traiectoria tintei se reporteaza prin unirea succesiva a punctelor care marcheaza locul acesteia în spatiu în diferite momente, cu precizarea înaltimii de zbor, a compunerii si a actiunilor executate (bruiaj, bombardament, desant etc.).

RESURSA[1], evolutie de redresare a unei aeronave la pozitia de zbor orizontal dupa executarea unui picaj. Redresarea se efectueaza în plan vertical, având o traiectorie de arc de cerc.

RESURSA[2], totalitatea mijloacelor existente pentru satisfacerea unor nevoi impuse de activitatea de zbor sau de actiunile militare (materiale, efective etc.) **Resursa de aviatie**, cantitatea de aviatie pe categorii, exprimata în iesiri unitate/subunitate, de care dispune un esalon operativ pentru desfasurarea unei operatii într-un anumit interval de timp, depinzând de compunerea de lupta (numarul de unitati/subunitati dintr-o categorie de aviatie), intensitatea operatiunilor de lupta, durata operatiei si gradul de asigurare tehnico-materiala a aviatiei. Resursele disponibile pentru o operatie anumita se repartizeaza de catre comandantul operativ pe misiuni si

unitati din primul esalon în functie de efortul acestora. **Resursa de zbor**, durata de functionare admisa unei aeronave, cuprinsa între doua reparatii capitale, astfel ca timpul total sa nu depaseasca resursa prescrisa de constructor. La motoarele de aviatie la timpul efectiv de zbor se adauga timpul de functionare la sol pentru încalziri, încercari si rulaje.

RETROVERSOR DE JET, instalatie utilizata pentru inversarea sensului de evacuare a jetului reactiv al motoarelor în scopul obtinerii unei tractiuni negative sau forte de frânare gazodinamica necesara reducerii rapide a vitezei aeronavei în special în timpl rularii la aterizare.

REVERSARE A TRACTIUNII, inversarea sensului de tractiune a unui motor de aviatie în scopul frânarii rapide a aeronavei. În cazul propulsiei prin elice reversarea tractiunii se obtine prin inversarea pasului, în timp ce la propulsoarele reactive se recurge la **retroversorii de jet** (v.). Sin. *reversie*.

REVERSIE, reversare a tractiunii (v.).

REZERVA, parasuta de rezerva.

REZERVA DE AVARIE, cantitate de alimente si apa obligatorie la bordul aeronavelor care efectueaza zboruri de lunga durata pentru situatii neprevazute (aterizari fortate în zone desertice, regiuni polare, regiuni nepopulate etc.)Exista rezerva de avarie: **pastrata la bordul aeronavei** si **individuala**.

REZERVOR DE PROPERGOL, container montat pe aeronava sau dispus în infrastructura unui aerodrom în care sunt stocati **propergolii** (v.). Aeronavele prezinta rezervoare de propergol cu structuri rigide, cu sisteme de asigurare a etanseitatii si de presurizare, cu pereti interiori compartimentati care reduc oscilatiile fluidelor continute în timpul functionarii motoarelor. Pentru

motoarele-racheta cu propergoli solizi, acceleratoarele de start si uneori motoare-racheta cu propergoli lichizi se utilizeaza rezervoare de propergol exterioare. **Rezervoarele suplimentare**, au forma aerodinamica, sunt acrosate în exteriorul aparatului, sub aripa sau la extremitatile acestora si sunt utilizate la marirea distantei de zbor, putând fi largate dupa consumarea combustibilului continut.

REZISTENTA AERODINAMICA/LA ÎNAINTARE, forta care actioneaza asupra unui corp aflat în miscare relativa fata de aerul atmosferic, în sens opus deplasarii, proportionala cu densitatea aerului, cu patratul vitezei relative a corpului, cu suprafata caracteristica de referinta a acestuia si cu coeficientul de rezistenta la înaintare (care depinde de forma corpului si orientarea sa fata de directia de zbor ale aeronavelor pe masura ce viteza lor creste. Rezistenta aerodinamica contribuie la reducerea vitezei de coborâre în vederea aterizarii unei aeronave sau a unei parti recuperate a acesteia.

RIDICARE LA CERC, operatiune de tractare cu ajutorul unui troliu, care la unul din capete are montat un inel metalic, a unui parasutist, care are parasuta deschisa fixata pe inel, pentru a executa o lansare din turnul de parasutism.

RITES IONUT IRINEL (1975 - Tmisoara), profesor de educatie fizica si sport, antrenor de parasutism, pasionat de sporturile aviatice se afla pe treapta întâi a podiumului Campionatelor Nationale începând cu 1996. Detine una din cele mai bune performante mondiale masculine din parasutismul românesc locul al VI-lea la Jocurile Mondiale Aeronautice 1997 (Turcia). Salba de medalii îi este completata de cele obtinute pe echipe la Cupa României si campionate balcanice si internationale. Este component al lotului national din 1993. Mai are la activ

zboruri cu planorul si parapanta.

ROATA ACROBATICA, aparat de forma circulara servind la dezvoltarea simtului echilibrului si a reflexelor pilotilor sau parasutistilor.

ROTOPLAN, aeronava la care forta portanta apare pe un **rotor** (v.).

ROTOR, elice de mare diametru, cu pale mobile sau articulate (cu mai multe planuri de oscilatie), care obtine forta portanta necesara unui elicopter sau a altui tip de aernava, putând dezvolta aceasta forta si când nu este angrenata de motor, întrând în **autorotatie** (v.), aparatul aterizând în deplina siguranta când motorul este oprit sau defect.

RULAJ, deplasare pe sol a unei aeronave. Sin. *rulare*.

RULARE, rulaj.

RULIU, miscare oscilatorie a aeronavei sau a unui parasutist în cadere libera, în jurul axei longitudinale, manifestata prin balansare.

S

S, evolutie a unui aparat de zbor constând în doua viraje de 220**o**.

SAC, husa din fibre textile destinata protejarii materialului volant. **Sac de transport**, serveste la transportul parasutei si la pastrarea acesteia pe timpul depozitarii, fiind confectionat din materiale impermeabile, protejând parasuta de intemperii si murdarie. **Sac de pliaj**, având dimensiuni mici, preia voalura si suspantele în stadiul pliat, astfel ca aceasta sa ocupe un volum cât mai mic. Sin. *sacul voalurii*.

SALA, încapere special amenajata si utilata în vederea desfasurarii unor activitati care asigura securitatea zborului. **Sala de pliaj**, este dotata cu mese de lemn lacuite si ustensilele necesare plierii parasutelor, precumsi cu rafturi pentru stocarea acestora. Sin. S*ala parasutelor*.

SALON AERONAUTIC, expozitie aviatica, având caracter international, la care sunt prezente ultimele noutati în domeniu.

SALT, a) desprindere a unei aeronave de pe sol, fara a întruni conditiile necesare zborului (înaltime si distanta); b) comanda de lansare a parasutistilor data de catre instructorul de aeronava; c) lansare cu parasuta. Exista salturi: **cu deschidere comandata** si **deschidere automata; de formare, antrenament, concurs, demonstrative** si **de instructie; de zi** si **de noapte; pe apa; individuale** si **în grup; de la înaltime: mica** (pâna la 1000 m), **medie** (pâna la 4000 m), **de record** etc.

SANDOU, cablu elastic, confectionat din fire de cauciuc paralele, îmbracat într-o tesatura de fire de in sau

bumbac. Sandoul este utilizat pentru lansarea planoarelor de pe pante, pentru antrenamentul parasutistilor în vederea aterizarii de precizie si la lansarea aeronavelor care rateaza aterizarea sau a celor care apunteaza (agatarea facându-se automat prin intermediul unei **crose** (v.).

SAGEATA, a) panou de semnalizare întins pe sol, marcând directia de lansare a parasutistilor dintr-o aeronava; b) stil de cadere libera a parasutistilor utilizat în lansarile de acrobatie si în cele de lucru relativ în cadere libera.

SCAFANDRU, costum de zbor ermetizat care protejeaza aviatorii si cosmonautii împotriva conditiilor nefavorabile pentru viata în atmosfera la înaltimi mari sau în spatiul cosmic.

SCARA PROGRESIVA, constructie din lemn sau din metal, prevazuta cu mai multe platforme asezate la diferite înaltimi (pâna la 4 m), la baza careia se afla o groapa umpluta cu nisip. Scara progresiva este destinata antrenarii parasutistilor în vederea amortizarii socurilor aterizarii la contactul cu solul.

SCAUN DE CATAPULTARE, dispozitiv ejectabil instalat în cabina avioanelor de mare viteza, destinat salvarii pilotului în caz de pericol iminent prin proiectarea în câteva sutimi de secunda a scaunului pilotului în afara cabinei aeronavei avariate, cu ajutorul unui cartus exploziv, dupa detasarea automata a cupolei cabinei. Exista scaun de catapultare de antrenament, montate în sali speciale, pentru deprinderea pilotilor în suportarea sarcinilor la care ar fi expusi în situatie reala. Dispozitivul este actionat la comanda pilotului, explozia unui cartus pirotehnic dând senzatia catapultarii în zbor, mai putin desprinderea de scaun, caderea libera si plutirea cu parasuta.

SCHELET, structura de rezistenta a unei aeronave, asigurata de lonjeroane, montanti etc., legate între ele prin îmbinari elastice sau rigide.

SECUND, pilot secund, subordonat comandantului aeronavei executa ordinele acestuia.

SELECTIE, proces continuu de triere a pilotilor si a parasutistilor facuta dupa criterii riguroase. Prima etapa a selectiei o constituie examinarea candidatului de catre o comisie speciala de instructori de zbor si parasutisti si medici de aviatie în vederea verificarii starii de sanatate, a calitatilor psihice si morale, a nivelului de cunostinte generale si a coeficientului de inteligenta. A doua etapa o constituie un program de pregatire teoretica si practica la sol, finalizata cu examenul de licenta. Cea de-a treia etapa a selectiei o constituie efectuarea primelor zboruri sau lansari, de aici încolo procesul de **autoselectie** având un rol decisiv.

SEMICOMPAS GIROSCOPIC, girodirectional (v.).

SEMITONOU, figura acrobatica constând din rasucirea aeronavei cu 180^{o} în jurul axului sau longitudinal.

SEMNAL DE RECUNOASTERE, mijloc prin care se identifica aeronavele în zbor spre a nu fi lovite de trupele antiaeriene proprii. Semnalele de recunoastere pot fi: **radiotehnice** (impulsuri caracteristice) sau **optice** (clipiri cu luminile de bord, înclinarea planurilor etc.).

SERVANT, persoana special instruita pentru manevrarea unor proiectoare la zborurile de noapte si la descoperirea tintelor inamice sau pentru a învârti manivela bendixului de pronire al avionului si pentru a roti elicea în vederea amorsarii pompelor de ulei.

SERVICIU, ansamblul masurilor si activitatilor desfasurate de colective constituite pentru a îndeplini misiuni de

asigurare tehnica a zborului. **Serviciul meteorologic** este destinat tinerii la zi si difuzarii datelor hidrometeorologice pe baza observatiilor, si masurarii elementelor meteo, analiza si publicarea acestora si elaborarii previziunilor meteorologice. **Serviciu de pista** este organizat în vederea bunei desfasurari a activitatilor pe pista de decolare-aterizare si a interventiei la timp în cazul unor incidente sau accidente aviatice. **Serviciul fix aeronautic** este reteaua de comunicatii sol-sol destinata schimbului de informatii între diferite organe de control al traficului aerian. **Serviciul la start** este organizat în vederea asigurarii ordinei si a disciplinei la start, asigurând buna desfasurare a activitatii de zbor si lansari, fiind pregatita sa intervina în caz de necesitate.

SERVOALTIMETRU, instrument pentru determinarea înaltimii relative a aeronavei si transmiterea unor date transponderului, realizând performante superioare altimetrelor obisnuite, utilizând un procedeu inductiv.

SERVOCOMANDA, mecanism auxiliar care înlocuieste prin amplificare forta musculara umana în scopul usurarii pilotajului. Majoritatea servocomenzilor sunt de tip hidraulic. Sin. *servocompensator*.

SERVOCOMPENSATOR, servocomanda (v.).

SESCVIPLAN, avion biplan la care suprafata planului inferior este aproximativ jumatate din suprafata planului superior.

SEXTANT, instrument optic utilizat pentru determinarea distantei unghiulare dintre doi astri sau a înaltimii acestora deasupra orizontului. Sextantul are un sector de $60^{\mathbf{o}}$, divizate în grade si fractiuni de grad, pe ale carui brate extreme sunt fixate o luneta si o oglinda rotitoare plasata în mijlocul sectorului. Prin deplasarea bratului

mobil se poate observa în luneta o portiune de 120^{o} din bolta cereasca.Sextantul a fost perfectionat prin marirea preciziei liniare de vizare, a gradatiilor sale si a citirii pozitiei bratului mobil.

SFÂNTUL ILIE, patronul pilotilor de supersonice.

SHORAM, procedeu radiotehnic de determinare a punctului aeronavei, bazat pe stabilirea distantei între aeronava si doua statii radio (apreciindu-se intervalul de timp dintre emisie si receptie). Cu ajutorul distantelor determinate se traseaza curbele de pozitie corespunzatoare, la intersectia carora se obtine punctul aeronavei. Precizia si durata determinarii este de aproximativ 15 secunde.

SIMULATOR DE ZBOR, dispozitiv complex care simuleaza majoritatea fenomenelor si activitatilor proprii pilotajului unei aeronave, în cabina acestuia aflându-se aparate identice cu cele din cabina reala, dar care indica date tehnice introduse de instructor sau de programul automat de antrenament. Instructorul poate verifica corectitudinea manevrelor executate de cel antrenat, care la rândul sau poate vizualiza greselile comise prin televiziunea cu circuit închis.

SINCROPTER, aeronava rezultat al combinarii elicopterului cu rotoare coaxiale si a elicopterului cu rotoare alaturate. Cele doua rotoare se rotesc în sens contrar, fiind sincronizate a nu se izbi în timpul functionarii, axele lor de rotatie fiind diferite (perpendiculare pe planul de simetrie al elicopterului, la distanta mica, eliminându-se astfel grinda de sustinere a rotoarelor, prezenta la elicopterul cu rotoare alaturate.

SISTEM, ansamlu de elemente sau masuri concepute într-o viziune unitara, pentru realizarea în conditii optime a unui complex de activitati având caracter aviatic. **Sistem**

de foc, ansamblul loviturilor de aviatie organizat pentru nimicirea sau neutralizarea inamicului, asigurând în aparare nimicirea gruparilor inamice de ofensiva, lovind-o pe timpul apropierii, pregatirii pentru atac si al executarii acestuia, iar în ofensiva, nimicirea obiectivelor inamice din sectorul de rupere al apararii, sprijinul ofensivei pentru dezvoltarea în adâncime, acoperirea jonctiunilor si flancurilor. **Sistem de parasutare**, asigura lansarea din aeronave a obiectelor voluminoase si grele, fiind alcatuite din câteva parasute care se deschid simultan, containerele fiind prevazute cu dispozitive de amortizare. **Sistem de echipare/de suspensie**, asigura acrosarea parasutei, parapantei sau a deltaplanului de corpul parasutistului sau a pilotului, conferindu-i o pozitie comoda pe timpul pilotarii aparatului. **Sistem de declansare a parasutei**, instalatie pentru deschiderea parasutei prin actionarea **comenzii automate** sau **manuale** (v.). **Sistemul de presiune** furnizeaza aer prelucrat pentru sistemul de conditionare si antijivraj, format în principal dintr-o sursa de aer comprimat. **Sistemul de evitare a abordajelor**, mijloc perfectionat care furnizeaza pilotului toate indicatiile necesare asupra oricarui avion care zboara în apropiere, semnalizând manevra care trebuie utilizata pentru evitarea abordajului (viraj stânga sau dreapta, cabraj, picaj) si sfârsitul acesteia, putând fi conectat la pilotul automat. **Sistemul de protectie împotriva limitei de viteza**, format dintr-o butelie cu azot care actioneaza asupra unui piston împingând mansa înainte, împiedicând angajarea aeronavei, actionând când pilotul nu raspunde la semnalizatorul optic si la vibratiile mansei (provocate de un mecanism cu excentric) datorate limitei de viteza. **Sistemul de conditionare**, rezolva problema ventilatiei

si a încalzirii cabinei etanse, asigurând un minim de 15,5 Kg aer pe ora pentru fiecare pasager. **Sistemul automat de zbor cu calculator digital**, rezolva aproape instantaneu orice problema de zbor sau navigatie, controlul fiind simplu si concret prin introducerea unui semnal de test periodic. **Sistemul inertial de zbor**, compus din doua sau trei acceleratoare, doua în plan orizontal, iar al treilea în plan vertical al axelor de sensibilizare, detectând toate acceleratiile care apar în timpul zborului de la începutul rulajului pâna la oprirea motoarelor. **Sistemul de apropiere la aterizare**, complex de mijloace radiotehnice de sol si de bord, permitând pilotului în orice conditii meteorologice sa mentina directia precisa de apropiere la aterizare, corespunzatoare planului vertical ce trece prin axa pistei; sa coboare sub un unghi predeterminat pastrând directia de apropiere la aterizare, sa pastreze panta, astfel încât sa ajunga la punctul optim de contact cu solul; sa determine 2-3 distante fata de pragul pistei. La sol contine: radiofar de directie, radiofar de panta, monitoare pentru controlul functionarii, 2-3 radio-markere. La bord contine: un receptor pentru semnalele radiofarului de directie, un receptor pentru semnalele radiofarului de panta, indicator de deviere de la cursul selectat - cu doua ace în cruce, un receptor pentru radio-markere, sistemul este completat de radiobalize, radiofaruri omnidirectionale si balizaj luminos. **Sistemul de navigatie pe ruta**, standardizat si adoptat pe plan international pentru distante scurte si medii ce nu depasesc 400 km. **Sistemul omega**, pentru navigatia hiperbolica pe distante lungi, functionând pe frecvente foarte joase, recomandat pentru traversarea oceanelor.

SITUATIE AERIANA, totalitatea datelor si factorilor luati în

considerare pentru caracterizarea activitatii fortelor aeriene într-un anumit moment pe timpul executarii unei lovituri sau operatii aeriene într-o perioada de timp. Situatia aeriana este caracterizata prin urmatorii factori: spatiul aerian în care se efectueaza zborul si actiunile tintelor aeriene, determinat prin frontul de actiune, adâncimea la care se executa zborurile, înaltimile de zbor; numarul si compunerea fortelor aeriene, traiectoriile si vitezele lor, durata zborului, timpul de zi, de noapte si conditiile meteo; manevrele executate de tintele aeriene în directie, înaltime sau viteza si actiunile lor (atac, cercetare, transport desant aerian, bruiaj). Situatia aeriana poate fi: **simpla** sau **complexa**, determinata de aparitia prin surprindere a tintelor aeriene, numarul mare si esalonarea pe front, în adâncime si în înaltime, directiile diferite de acces, manevre dese si actiuni numeroase pentru a se sustrage ripostelor trupelor de aparare antiaeriana (bruiaj radio-electronic, acoperirea tintelor prin aviatia de vânatoare, lovirea pozitiilor trupelor de aparare antiaeriana). **Situatia aeriana tactica**, ansamblu de date si factori referindu-se la zborul si actiunile inamicului aerian, raportul de forte între aviatia proprie si cea inamica.

SKY-SURF, proba de parasutism constând în efectuarea de figuri acrobatice în cadere libera alunecând pe o placa de tip monoschi.

SLIP, plan înclinat pe care hidroavioanele sunt coborâte din hangar sau de pe sol pe apa.

SONDA, zbor sau lansare cu parasuta executat de conducatorul de zbor în scopul edificarii asupra situatiei meteo.

SOMICITATE, ramura a mecanicii care se ocupa cu studiul transmiterii energiei mecanice din fluide prin vibratii sau

unde elastice longitudinale care se propaga în masa acestora.

SPATIU, volumul ocupat de aer deasupra pamântului. **Spatiu aerian**, întindere deasupra unei tari sau al unui grup de state (aliate sau aflate în conflict). Spatiul aerian aflat deasupra unui stat si a apelor sale teritoriale este supus suveranitatii statului respectiv. Spatiul aerian este reglementat juridic prin legislatia statelor si prin conventii internationale. Spatiul aerian poate fi: **necontrolat** si **controlat** (dirijat regulat pe portiuni unde se zboara dupa regulile zborului instrumental). **Spatiu de siguranta**, înaltime minima de evolutie a unei aeronave care sa-i asigure redresarea în cazul aparitiei unui incident.

SPIDER, dispozitiv de accelerare folosit la parapante.

SPOILER, placa ranforsata integrata în zbor normal în conturul aerodinamic al aripii, utilizata la obtinerea frânarii aerodinamice si la scaderea fortei portante în vederea pierderii rapide a altitudinii (avaria cabinei etanse a pasagerilor sau la aterizare). Actionarea spoilerului este hidraulica sau pneumatica si se face la comanda pilotului.

SPORT AVIATIC/AERONAUTIC, ramura sportiva având ca scop practicarea unei ramuri a aviatiei în vederea obtinerii unor rezultate sportive.

SPRIJIN AERIAN/DE AVIATIE, totalitatea actiunilor de lupta executata de aviatia de vânatoare-bombardament sau de elicopterele de sprijin, în folosul trupelor de uscat sau ale marinei militare pe tot parcursul luptelor duse de acestea. Sprijinul aerian se efectueaza cu majoritatea resursei de aviatie la dispozitia unei unitati operative sau a unui front, pe baza hotarârii comandantului caruia i s-au afectat forte aeriene si în limitele intensitatii

actiunilor de lupta stabilite.

STABILITATE, caracteristica a unei aeronave de a reveni în pozitia initiala, datorita fortelor aerodinamice suplimentare care produc un moment aerodinamic. Stabilitatea poate fi: **longitudinala** (statica sau dinamica) si **laterala**.

STABILIZATOR, partea anterioara fixa a ampenajului orizontal al unui avion/planor, care asigura stabilitatea longitudinala a aeronavei în caz de modificare brusca a unghiului de incidenta sau a pantei de zbor. La avioanele de mare viteza stabilizatorul poate fi mobil (comandat).

STAGIU DE PARASUTISM, etapa în pregatirea de lupta sau de specialitate a trupelor de comando, cercetare, diversiune etc.

STARTER, persoana calificata care dirijeaza circulatia aeronavelor pe un aerodrom.

STATOREACTOR, motor cu reactie fara organe mobile, constând în principal dintr-un tub de sectiune variabila deschis la ambele capete, paralel cu directia de zbor, în difuzor realizându-se comprimarea dinamica a aerului datorita deplasarii aeronavei cu viteza mare, gazele de ardere fiind evacuate din camera prin efuzor (destinderea lor realizând forta de propulsie); statoreactorul poate intra în functiune doar la o anumita viteza de zbor a aeronavei, furnizând viteze supersonice (M 2-4) si hipersonice (M>5) în functie de organizarea arderii. Statoreactorul este destinat avioanelor aerocosmice, rachetelor autoghidate etc.

STATOSCOP, instrument de bord utilizat pentru determinarea variatiilor mici de altitudine (0,5-5m) în raport cu înaltimea de zbor aleasa.

STATIE DE RADIOLOCATIE, aparatura de radiolocatie, echipamentul si documentatia de lucru destinata a

îndeplini o anumita misiune în cadrul unui sistem radiotehnic. Dupa parametrii statiile de radiolocatie sunt: **centimetrice** (genereaza, emit si receptioneaza unde electromagnetice în gama lungimilor de unda 1-10 cm si frecventa 30.000-3000 Mhz), **decimetrice** (lungimi de unda 10-100 cm si frecvente 3000-300 Mhz) si **metrice** (lungimi de unda 300-30 Mhz). Dupa destinatie statiile de radiolocatie sunt: **de cercetare** (destinate descoperirii tintelor), **de dirijare** (destinate teledirijarii rachetelor catre tinta, putând fi montate si la bordul aeronavelor) si **de tragere** (orienteaza tunurile antiaeriene catre tinta).

STEWARD, însotitor de bord cu atributii de deservire a echipajului si a pasagerilor.

STIL DE CADERE LIBERA, poztie a corpului parasutistului în cadere libera ordonata. Exista mai multe stiluri de cadere libera: **întins** (sau **broasca**, membrele departate de corp si segmentele acestora formând unghiuri de 90^{o}, corpul având o pozitie de 45^{o} fata de planul orizontal; este stilul cel mai utilizat), **grupat** (membrele foarte apropiate de corp, ca în pozitia ghemuit, corpul având în cadere o pozitie orizontala), **sageata** (bratele si picioarele usor departate de corp, care este întins, caderea se face cu mult sub orizontala; se mai numeste si **rândunica**), **picatura** (bratele si piciarele alipite de corp, care este întins, caderea realizându-se pe verticala) etc. Parasutistul îsi reduce sau îsi mareste viteza de cadere libera, prin stilul adoptat, în functie de suprafata corpului expusa frecarii cu aerul.

STARTOJET, aeronava cu reactie destinata zborului în **stratosfera** (v.).

STRATOSFERA, strat al atmosferei rarefiate, cuprins între 11.000-80.000m altitudine, caracterizat prin lipsa

fenomenelor meteorologice, prezentând un avantaj major pentru navigatie. Zborurile în stratosfera presupun dotarea aeronavelor cu inhalatoare de oxigen, climatizoare si cabine etanse.

STRATOSTAT, aerostat cu nacela etansa destinat zborurilor stratosferice.

STRES DE ZBOR/AERONAUTIC, solicitare neuropshica exercitata de activitatea de zbor, care duce la desincronizarea bioritmului, implicând sistemul simpatic.

SUBSONIC, avion cu viteza mai mica decât a sunetului.

SUBUNITATE DE AVIATIE, subdiviziune a unei unitati militare cu organizare si dotare corespunzatoare sarcinilor ce îi revin lupta (patrula, escadrila), ducând actiuni de lupta în cadrul unitatilor sau independent. **Subunitatile de baza** fac parte din compunerea unei arme sau a unei unitati de trupe speciale, prin organizare, posibilitati de lupta si actiunile ce-i revin stând la baza structurii organizatorice a acesteia si a evoluarii capacitatii ei combative (ex. escadrila).

SUFLERIE AERODINAMICA, tunel aerodinamic (v.).

SUPERSONIC, avion care se deplaseaza cu viteze mai mari ca viteza suntelui.

SUPINE, pozitie a pilotului unui deltaplan sezând pe spate, din care realizeaza pilotarea.

SUPRAFATA, arie pe care se executa diverse forte aerodinamice, îndeplinind diferite functiuni în realizarea zborului. **Suprafata de comanda**, contribuie la pilotarea aeronavei, putând fi fixe sau mobile (ampenajul orizontal si vertical, eleroanele etc.). **Suprafata de stabilizare**, contribuie la mentinerea directiei aparatelor de zbor cu voalura (parasute, parapante etc.). **Suprafata portanta**, asupra acesteia se exercita **portanta** (v.) (ex. aripa de

avion, rotorul elicopterului). **Suprafata rotativa**, ansamblul palelor sau aripilor aflate în afara aeronavei, aflate în miscare de rotatie în jurul unui ax apropiat de verticala în scopul sustinerii aeronavei.

SUPERFORTAREATA, avion greu de bombardament, blindat, cu multe motoare. Sin. *suprafortareata*.

SUPRAFORTAREATA, superfortareata (v.).

SUPRASARCINA, forta exercitata asupra obiectelor si persoanelor în miscare accelerata, masurata în "g"-uri (factor de suprasarcina, g=9,81 m/s^2). Organismul uman nu tolereaza acceleratiile mari, de durata. La o acceleratie de 1g omul simte oapasare în scaun ca si când greutatea i s-ar fi dublat; 3-4 g se accepta pentru 2-3 minute, în functie de gradul de antrenament; la acceleratii soc de 20-22 g durata limita este de 0,2 s. Pozitia optima pentru suportarea unor acceleratii soc pâna la 40 g este cea perpendiculara pe linia de actiune a fortelor de inertie. Diferentele de masa ale diferitelor organe si gradul lor de libertate privind circulatia fluidelor fac sa se resimta în organism suprasarcini neegale, constituind premise de suferinta si traumatisme. Situatiile critice se evita prin antrenamente la centrifuga si masuri de protectie: controlul regimului de zbor, costume de suprasarcina etc.

SUPRAVIETUIRE LA AVARIE, totalitatea masurilor luate pentru salvarea echipajelor si a pasagerilor în situatii de avarie (la start, în zbor sau la aterizare) fiecareia fiindu-i specifice mijloacele si procedeele. În cazul aterizarii fortate în regiuni îndepartate si nelocuite, în cabina echipajului se asigura: rezerve de apa si hrana, o ministatie radio, o busola, îmbracaminte calduroasa, veste de plutire, undite, medicamente etc.

SUPREMATIE AERIANA, situatie în care n beligerant detine superioritatea neta a mijloacelor de atac aerian, având

asigurata initiativa si posibilitatea desfasurarii actiunilor aeriene proprii fara o riposta puternica din partea adversarului care nu poate actiona sistematic cu aviatia si apararea antiaeriana. Supremația aeriana este o conditie esentiala pentru desfasurarea actiunilor de lupta pe uscat si pe mare. În functie de amploarea în timp si spatiu supremația aeriana poate fi: **strategica** (cuprinde întregul front al actiunilor si întreaga durata a actiunilor strategice), **operativa** (cuprinde zone importante din frontul operatiunilor militare si perioade de timp mai mari), **tactica/locala** (limitata la un raion si la o perioada de timp anumita). Lupta pentru cucerirea supremației aeriene cuprinde: nimicirea în aer si pe aerodromuri a aviatiei inamicului, acoperirea aeriana a trupelor, lovirea si distrugerea depozitelor de carburanti si lubrifianti, munitii de aviatie, si întreprinderilor constructoare de avioane si a industriei petroliere, dezorganizarea sistemului de conducere a aviatiei de vânatoare.

SURSA DE ENERGIE, instalatie plasata în aeronave care asigura alimentarea aparaturii de bord, a sistemelor de supravietuire a echipajului, a mijloacelor de telecomunicatii si a actionarii propulsoarelor în timpul zborului. De regula se utilizeaza curentul continuu de 12 sau 24 V, pentru unele aparate existând convertizoare de curent alternativ.

SURVOL, trecere în zbor la mare înaltime deasupra unui teritoriu. Sin. *survolaj*, *survolare*.

SURVOLAJ, survol (v.).

SURVOLARE, survol (v.).

SUSPANTA, una dintre corzile parasutei (sau ale parapantei), care face legatura între voalura si sistemul de suspensie. Suspanta contribuie la mentinerea formei voalurii si la reducerea soculului aerodinamic la deschiderea parasutei

datorita elongatiei, având lungimi variabile în functie de tipul parasutei. **Suspanta centrala** contribuie la mentinerea formei parasutelor de tip aproximativ emisferic. **Suspanta de centrare** are functia de fixare a parasutei extractoare cu sistem de temporizare. **Suspanta de comanda/pilotare** contribuie la ghidarea parasutei pe directia si cu viteza de înaintare sau coborâre dorita.

SUSTENTATIE, fenomen care mentine un corp cufundat într-un fluid la un anumit nivel prin mijloace adecvate. Sustentatia este doua feluri: **statica**, realizându-se conform legii lui Arhimede, pentru corpuri cu densitate medie mai mica decât cea a aerului (aerostate) si **dinamica**, obtinuta printr-o miscare relativa, cu un consum de energie, necesar realizarii portantei (avion, elicopter etc.).

S

SANDELA, zbor în linie dreapta cu un unghi al pantei de urcare mai mare decât unghiul maxim de cabraj al avionului.

SCOALA, cadru institutionalizat în care se pregatesc specialisti în diverse domenii ale aviatiei. Exista mai multe tipuri de scoli: **militare**, care pregatesc piloti pentru aviatia militara sipentru cea civila, **tehnice**, care pregatesc personal navigant sau nenavigant pentru întretinerea si reparatia aeronavelor militare sau civile. Scolile sportive sunt organizate de aerocluburi sau asociatii sportive cu profil aeronautic pe diferite profiluri (parasutism, zbor cu motor, planorism, deltaplanism, parapantism etc).

SOC AERONAUTIC, forta care ia nastere la deschiderea parasutei, fiind suportata usor de catre parasutist,

parasutele fiind prevazute cu sistem de temporizare a deschiderii, care asigura progresivitatea procesului, mai putin la parasutele de rezerva, unde deschiderea este instantanee spatiul fiind de importanta vitala.

SOIM, însotitor de bord cu sarcini speciale privind asigurarea securitatii zborului în caz de piraterie.

T

T, dispozitiv indicator sau panou (v.) care arata directia si sensul vantului, marcând locul de unde începe decolarea sau aterizarea, noaptea fiind iluminat.

TABARA DE AVIATIE, cantonament de pregatire cu scopul de a învata pilotaj sau parasutism în regim de campanie, pentru recunoasterea unor zone, fotografiere aeriana etc.

TABLOU DE BORD, panou din tabla sau din marmura pe care sunt fixate instrumentele si aparatura de control a aeronavei.

TACTICA AVIATIEI, ramura a artei militare având drept obiect studiul actiunilor de lupta în spatiul aerian de catre unitatile tactice, elaborarea de principii, procedee, forme de organizare si ducere a acestora.

TAF, prognoza de aerodrom privind evolutia vremii în interval de 9 ore cuprinzând: grupa de identificare a statiei, orele pentru care este valabil si pentru care se prognozeaza situatia meteo, grupa vântului, grupa vizibilitatilor, grupa timpului prezent, grupa norilor, grupa temperaturilor, jivrajul, grosimea stratului turbulentei, grupa de probabilitate de 30-40% de aparitie a unor fenomene, orele între care este valabila probabilitatea, grupa facultativa cu elemente meteo, grupa de interval de timp. Taf se elaboreaza din trei în trei ore.

TANDEM, pozitie de montare a doua posturi de pilotaj în aeronavele de scoala, unul dupa celalalt, în prelungire (locul elevului este cel din fata), sau a doua parasute: principala si de rezerva, aceasta din urma fiind cea de sus.

TANGAJ, miscare oscilatorie longitudinala, în jurul axului ce trece prin centrul de greutate al aeronavei (sau a

parasutistului în cadere libera), influentând negativ stabilitatea aparatului si conditiile de tragere cu armamentul de bord.

TELECOPTER, minielicopter fara cabina care transporta o camera de luat vederi, având un motor în doi timpi si o autonomie de zbor de peste o ora, actionând telecomandat.

TEMA DE ZBOR, exercitiu care trebuie executat fara abatere de la metodologia de pregatire pentru a nu periclita securitatea zborului. În functie de gradul de pregatire al pilotului sau al parasutistului nivelul temei de zbor devine mai complex.

TENDOR, organ de întindere a hobanajului superior a deltaplanului, fiind compus din trei elemente prevazute cu filet stânga-dreapta.

TEORIA PILOTARII, ansamblu de principii care servesc ca îndrumator în practica zborului.

TEREN DE AERONAUTICA CIVILA, suprafata plata care permite decolarea si aterizarea aeronavelor, putând fi de mai multe feluri: **aeroport**, pentru traficul de calatori si de marfa; **aerodrom**, pentru activitati sportive, utilitare, sanitare si militare; **terenuri de lucru**, pentru aviatia utilitara si **terenuri/zone de aterizare** pentru concursuri, acestea trebuind omologate, pe ele desfasurându-se activitati de zbor numai ziua si în conditii meteo normale.

TIJA DE REFLEX, element stabilizator la deltaplan care intra în functiune singur la marirea excesiva a vitezei de zbor, având efect redresor.

TIMP, interval masurat în ore, minute, secunde etc., demare importanta în desfasurarea activitatii de zbor în conditii de siguranta sporita. **Timpul de serviciu pentru zbor** este considerat de la intrarea si pâna la iesirea din

unitatea aeronautica, timpul maxim fiind echivalent cu timpul normal (pe timp de zi - 14 ore, pe timp de noapte - 8 ore). **Timpul pentru zbor** este perioada efectiva de zbor pentru avioane (pe timp de zi - 9 ore, pe timp de noapte - 5) si parasutisti (pe timp de zi - 8 ore, pe timp de noapte - 5). Daca necesitatile o impun, prelungirea nu este admisa decât pe timp de zi. **Timpul maxim de zbor** pentru 24 de ore este pe timp de zi 9 ore pentru piloti si 8 ore pentru parasutisti, iar pe timp de noapte 5 ore; lunar pe timp zi 120 ore, pe timpde noapte 80 ore;anual pe timp de zi 700 ore, pe timp de noapte 300 ore. **Timpul de lansare** este durata zborului aeronavei din momentul în care aceasta trece la verticala locului de aterizare si pâna în momentul lansarii parastistului. **Timpul de cadere libera** este intervalul de la parasirea aeronavei de catre parasutist si pâna la actionarea comenzii de deschidere a parasutei principale. Este stabilit prin tema de salt si nu poate fi depasit pentru a nu intra în criza de spatiu la functionarea incorecta a parasutei principale, pentru a putea actiona parasuta de rezerva în deplina siguranta.

TONOU, figura acrobatica în care aeronava executa o miscare de rotatie în jurul axei sale longitudinale, fara a-si schimba directia sau înaltimea de zbor. **Tonoul rapid** necesita o viteza de doua ori mai mare decât cea normala de zbor. **Tonoul lent** se executa cu prindere de viteza.

TORON, grup de fire rasucite (trei) care prin împletirea cu alte toroane alcatuiesc inima unei suspante.

TORPILA, proiectil mare, autopropulsat care este lansat si dirijat catre o nava pentru a o scufunda din avioanele minerotorpiloare.

TRACTARE, remorcare a unei aeronave pentru a fi pusa în zbor cu ajutorul unui automosor, dispozitiv cu troliu sau

cabestan, avion remorcher etc. Pe placi de sky-surf pot fi remorcati si parasutisti care evolueaza în urma unui avion remorcher cu parasuta închisa.

TRACTIUNE, cea mai importanta caracteristica a motorului cu reactie, obtinuta din relatia T=Cv Ga/g (la punct fix) sau T=(Cv-V) Ga/g (în zbor), T fiind tractiunea în dN, Ga - debitul de aer în Kg/s, Gv - viteza gazelor la iesirea din ajutajul reactiv în m/s, V - viteza avionului în m/s, g - acceleratia gravitationala = 9,81 m/s^2.

TRAFIC AERIAN, transportul de pasageri si de marfuri raportat pe o cale aeriana la un anumit interval de timp.

TRAIECT DE ZBOR, drum aerian pregatit si stabilit din timp, cu indicarea punctelor de parcurs de catre o aeronava, în conditiile asigurarii unei bune orientari vizuale si instrumentale, a unei securitati maxime a zborului si atingerii cu precizie a punctului final. Traiectul de zbor se traseaza pe hartile de navigatie la scari de 1:500.000, 1:100.000 sau mai mici, în afara de linia traiectului se mentioneaza punctele de schimbare a capului de zbor, înaltimea, capul magnetic, timpul calculat de zbor între reperele importante de pe traiect, ora atingerii acestor repere, punctul final si alte elemente de navigatie în functie de misiunea executata. Traiectul de zbor poate fi: **obligat**, cel propus a fi urmat de aeronava sau **real urmat**, care prezinta proiectia pe sol a tuturor punctelor marcate de centrul de greutate al aeronavei de la punctul initial la cel final al traiectului. Traiectul de zbor se împarte în **tronsoane** si **inflexiuni** în functie de lungimea sa.

TRANSBORDARE, mutare a pasagerilor sau a marfurilor dintr-o aeronava în alta.

TRANSPORT AERIAN, deplasare de persoane si marfuri pe

calea aerului în diverse scopuri. **Transportul aerian sanitar** constituie un mijloc de evacuare în vederea salvarii de vieti omenesti, aeronavele fiind echipate cu aparatura care permite acordarea unei asistente medicale limitate în timpul zborului. Din punct de vedere militar transportul aerian constituie o operatie indispensabila actiunilor aeroterestre, la care participa avioane si elicoptere îndeplinind diverse misiuni: transport de desant aerian, transport de trupe, de tehnica de lupta, munitii, materiale si alimente de pe o directie pe alta sau din adâncime catre linia de contact, aprovizionarea si asigurarea necesarului trupelor care lupta în încercuire, în localitati, pe platforme industriale transformate în cetati de lupta sau în zone libere, evacuarea în adâncimea teritoriului a ranitilor, bolnavilor si a unor valori materiale.

TRANSVERSAL FLOTANT, cablu sau biela ce înlocuieste legatura rigida cu chila în locul inimii la deltaplanele de performanta.

TRAPA, capac rabatabil sau culisant care acopera deschizatura cu acelasi nume în podeaua unei aeronave sau în coada acesteia. Prin trapa se încarca sau se lanseaza materiale sau parasutisti.

TRAPEZ, componenta a deltaplanului format din doi montanti si bara de control, servind la pilotarea acestuia.

TRATAMENT AVIOCHIMIC, procedeu de tratare a culturilor cu ajutorul substantelor chimice împrastiate din avioane utilitare special amenajate.

TRAVEE, element constructiv al unei celule de retentie la parasute aripa si parapante.

TRAVERSA, piesa de rezistenta din structura unei aripi.

TREN, ansamblu de organe si agregate cu ajutorul careia o aeronava decoleaza si revine pe o suprafata identica celei

de care s-a desprins. **Trenul de aterizare** asigura rularea pe sol cu ajutorul unor roti precum si stationarea la locul de parcare a aeronavei, putând fi montat sub fuzelaj sau sub aripi, în majoritatea cazurilor fiind **escamotabil** în interiorul fuzelajului sau a aripilor pentru a nu opune o rezistenta suplimentara la înaintare. **Trenul de aterizare triciclu** (la dare bechia a fost înlocuita cu o roata cu jamba puternica, montata în botul avionului) confera echipajului o mai buna vizibilitate de la începutul rulajului la decolare, avionul intra mai repede în viteza, la aterizare frânele pot fi actionate mult mai energic, fara a aparea pericolul capotarii. **Trenul de rulare** este componenta a trenului de decolare-aterizare, în principal fiind alcatuit din roti. **Trenul de amerizare** este destinat hidroavioanelor, fiind constituit din **coca** sau **flotoare** (v.).

TREN-AVION, tren de tip monorai care face legatura dintre oras si aeroport, intrând direct în fuzelajul unui avion special amenajat.

TRENAJOR, instalatie destinata antrenamentului la sol a pilotilor si a parasutistilor, simulând conditii apropiate de cele ale zborului. Sin. *simulator*.

TRENA DE CONDENSARE, dâra îngusta alcatuita din picaturi de apa, care apare în urma avioanelor datorita vârtejurilor care prin destindere adiabatica racesc aerul sau datorita nucleelor de condensare pulverizate intentionat.

TRIMER, compensator aerodinamic a suprafetelor de comanda mobile: eleroane, profundor si directie.

TRIMOTOR, avion cu trei motoare.

TRIPLAN, avion cu trei rânduri de planuri.

TRIREACTOR, avion cu trei motoare cu reactie.

TRUPE DE DESANT AERIAN/ AEROPURTATE/

AEROMOBILE, totalitatea militarilor instruiti si nzestrati cu mijloacele de lupta necesare, pentru a fi debarcati sau parasutati din avioane, elicoptere sau planoare si pentru a duce actiuni în adâncimea dispozitivului inamic.

TUB, piesa de forma cilindrica, goala în interior, utilizata în aviatie în diverse scopuri. **Tubul de bord** este montat pe avioanele de lupta, utilizate contra obiectivelor aeriene, constituindu-se în guri de foc. **Tubul de foc** are rol de protejare si de ghidare a cablurilor, comenzilor automate sau manuale si a sistemului de largare al parasutelor. **Tubul pilot** masoara presiunea dinamica si presiunea statica pentru a determina viteza de deplasare a unei aeronave.

TUBULATURA DELTAPLANULUI, retea de tevi care formeaza structura unei aripi delta.

TULBURARE VESTIBULARA, ansamblul simptomelor cauzate de deteriorarea aparatului vestibular în timpul zborului (ameteli, greturi, paliditate, palpitatii, pierderea echilibrului, vomismente etc.) datorate aeronavei care produce: acceleratii, suprasarcini, mentinerea unei ponderabilitati scazute sau a imponderabilitatii, factori stimulatori termici si electrici etc., la nivelul analizatorului. Tulburarea vestibulara se previne prin antrenarea personalului navigant.

TUNEL AERODINAMIC, instalatie experimentala pentru determinarea fortelor aerodinamice exercitate de un curent de aer asupra unor modele, machete sau parti componente ale acestora, permitând aprecierea de ansamblu a caracteristicilor aparatului de zbor în curs de finalizare, înainte ca acesta sa fie încercat în zbor. Tunelul aerodinamic este compus din: **camera de încercare** (în interiorul ei se introduc macheta sau

modelul legat de o balanta aerodinamica), **canale** si **ajutaje de aer** si ventilator (care antreneaza curentul de aer). Sin. *suflerie aerodinamica*.

TUR DE PISTA, zbor de scoala deasupra unui aerodrom, cuprinzând urmatoarele elemente de pilotaj: decolarea, executarea virajelor si priza de aterizare.

TURBINA/CU ARDERE INTERNA/CU GAZE, motor cu rotor pus în miscare de gazele de ardere produse de aerul atmosferic, comprimat de compresor si introdus în camera de ardere, unde prin injectarea combustibilului, se aprinde cu ajutorul unor bujii. Sin. *turbocompresor*.

TURBOCOMPRSOR, turbina (v.).

TURBOMODEL, avion cu reactie vare poate lua la bord încarcaturi mai mari de 5,5t.

TURBOPROPULSOR, motor cu reactie de tipul turbinei cu gaze, la care prin adaugarea unei elice, a fost sporit randamentul la viteze mici. Energia produsa de turbina antreneaza atât elicea cât si compresorul, aproximativ 80% fiind destinata reductorului elicei (de la 8.000-15.000 rot/min ale turbinei la 1600-2000 rot/min ale elicei). Turbopropulsorul este destinat avioanelor ce parcurg distante mari cu viteze subsonice, profitând de avantajul tractiunii cu reactie la viteze mari si de cel al tractiunii cu elice la decolare si la viteze mici.

TURBORACHETA, motor cu reactie rezultat din combinarea unui **turboreactor** (v.) cu un **motor-racheta** (v.) cu propergol lichid, organizat diferit în functie de destinatia sa.

TURBOREACTOR, motor aeroreactor format din: compresor centrifugal sau axial (cmprima aerul atmosferic), camera de ardere, turbina, ajutaj reactiv si agregate auxiliare pentru sistemele de pornire, alimentare, control etc. Prin arderea carburantului creste temperatura gazelor care se

destind în turbina (antrenând viteze de rotatie mari, iesind în atmosfera si asigurând forta de propulsie). Prin **postcombustie** (v.) forta de tractiune este substantial marita, injectându-se alcool sau apa în camera de ardere. Exista turboreactor cu **simplu circuit** (cel descris mai sus) si cu **dublu circuit**, acesta având prevazut un compresor suplimentar pe acelasi ax cu turbina, aspirând aer atmosferic si prezentând un spatiu inelar între carcasa principala si cea a compresorului secundar, asigurând forte de tractiune superioare.

TURBOSTATOREACTOR, motor cu reactie rezultat din combinarea statoreactorului cu turboreactorul cu dublu circuit, dezvoltând viteze hipersonice (M>5).

TURN, constructie verticala, îndeplinind diverse functiuni în desfasurarea activitatii de zbor, a sustinerii acesteia. **Turnul deltaplanului**, fixeaza capul prin care trec corzile de sustinere statica a voalurii deltaplanului, fiind constituit dintr-un tub în pozitie orizontala. **Turn de aerisire**, instalatie speciala într-o cladire înalta de aproximativ 15 m în care se usuca si se aerisesc parasutele, fiind prevazuta cu instalatii de climatizare. **Turn de control al aerodromului**, punct dotat cu aparatura similara controlului de apropiere (v.), controlorii urmarind cu privirea traficul în împrejurimile aerodromului si de pe suprafata de manevra, pentru a da instructiuni care sa duca la evitarea abordajelor sau a ciocnirii aeronavelor cu obstacole de pe sol. **Turn de parasutism**, constructie de 40-100 m înaltime prevazuta cu troliu pe un brat mobil de care se ataseaza un cablu care are la unul din capete un inel metalic pe care se desfasoara voalura unei parasute deschise. Parasutistul echipat cu sistemul de suspensie este tractat la înaltimea maxima de unde poate executa lansari **ghidate** (dirijat

prin cablu pâna la contactul cu solul), **declansate** (desprinzând parasuta de cadru prin tragerea unei suspante, plutirea fiind libera) si **de la platforma** (echipat ca pentru lansare ghidata, parasutistul se afla pe o suprafata special amenajata pe turn la înaltimea maxima, de unde executa un salt în gol, simulând parasirea aeronavei, continuând coborârea cu parasuta ghidat).

T

TINTA AERIANA, aeronava pilotata sau nu, descoperita si urmarita de mijloacele de cercetare prin radiolocatie pe timpul zborului în spatiul aerian de deasupra trupelor sau a teritoriului propriu ori în afara acestuia. În functie de marime exista tinte aeriene **izolate** (formate dintr-un aparat de zbor), **grupe mici de tinte aeriene** (2-4 aeronave care executa zbor în formatie strânsa), **grupe mari de tinte aeriene** (9-15 aeronave zboara în formatie strânsa) si tinte aeriene **grupate** (formate din grupuri mici si mijlocii de tinte zburând esalonat în front, adâncime si înaltime, la distante mici unele de altele, compunând o formatie de dimensiuni mari, întinsa pe câteva sute de metri. Se mai deosebesc tinte aeriene **reale** (constituite din aeronavele inamice pe timpul zborului), tinte aeriene **marcate** (aeronave care marcheaza, în timpul aplicatiilor, zborul tintelor aeriene) si **false** (avion fara pilot, de dimensiuni mici, dotat cu reflectori poliedrici pentru a mari semnalul de radiolocatie).

U

ULTRAUSOR, aparat de zbor având o masa relativ mica. Termenul este utilizat în special pentru avioanele care se încadreaza în aceasta categorie.

UNDA MACH (DE SOC), unda elastica generata într-un mediu fluid de o sursa a carei viteza depaseste viteza de propagare în mediul respectiv, fiind însotita de o variatie

locala brusca a parametrilor acestuia (presiune, densitate, temperatura, entropie), marimi care prezinta variatii finite pe distante foarte mici, de ordinul parcursului liber mediu, normale pe directia undei. Deplasarea aeronavelor cu viteze sub si supersonice prin atmosfera, este însotita de aparitia undei Mach care provoaca o crestere puternica a rezistentei aerodinamice.

UNGHI, figura geometrica alcatuita de doua drepte care au un punct comun. Unghiul este utilizat în aviatie pentru a denumi elemente importante în navigatie, constructia de aeronave, tragerea cu armamentul de bord etc. **Unghi de atac**, unghi la care se ataca tinta de catre un avion sau o formatie. **Unghi de incidenta**, unghi format de axa longitudinala a unei aeronave cu viteza fluidului din zona neperturbata a acestuia, de valoarea sa depinzând fortele aerodinamice care actioneaza asupra aparatului de zbor. **Unghi de drum**, unghi format în plan orizontal de directia de origine si directia de zbor a aeronavei, masurata în sensul de miscare al acelor de ceasornic, având valori cuprinse între 0^{o} si 360^{o}. **Unghi de cabraj**, unghi format de orizontala cu directia de zbor a aeronavei care s-a angajat brusc pe un plan înclinat, marindu-si altitudinea de zbor si poate avea valori negative cuprinse 0^{o} si 90^{o}. **Unghi de picaj**, unghi format de orizontala cu directia de zbor a aeronavei care s-a angajat pe un plan înclinat, micsorându-si brusc altitudinea de zbor si poate avea valori negative cuprinse între 0^{o} si 90^{o}. **Unghi de planare**, unghi cuprins între orizontala si traiectoria de zbor. **Unghi de calaj**, unghi care asigura o functionare optima în regim de zbor a elicelor cu pas variabil. **Unghi la vârf (bot)**, unghi cuprins între tuburile laterale ale deltaplanului, putând

avea valori de 105^{o}-130^{o}. **Unghi de acoperire**, diferenta dintre unghiul voalurii desfasurate în plan si unghiul la vârf al scheletului metalic al deltaplanului, putând avea valori cuprinse între 0^{o}-7^{o}. **Unghi de tangaj**, unghi format de axa longitudinala cu orizontala, definind viteza verticala de urcare sau coborâre. **Unghi de lansare**, unghi format de verticala punctului de lansare cu directia tintei, putând fi determinat din raportul dintre abaterea calculata si înaltimea lansarii. **Unghi de portanta maxima**, unghiul maxim de incidenta care asigura sustinerea aeronavei în aer, depasirea sa ducând la pierderea portantei, la angajare si chiar la prabusirea aparatului de zbor.

URCARE ÎN PALIER, faza a zborului remorcat în care aparatul de zbor trebuie tinut pe directia automosorului.

URMARIRE, actiune de lupta în ofensiva împotriva unui inamic în retragere la care trupele de desant aerian au o larga întrebuintare; lansate în puncte de pe caile de retragere a inamicului având misiunea sa-l captureze, sa-l nimiceasca sau sa nu-i permita organizarea unei rezistente în adâncime.

UTILITARA, aviatie utlitara (v.).

V

VARIOMETRU, aparat de bord care indica viteza verticala în m/s, functionând pe principiul diferentei de presiune. Variometrul se compune dintr-o carcasa de aluminiu prevazuta cu doua orificii, unul facând legatura cu o butelie tip termos, iar celalalt cu presiunea statica a mediului înconjurator. Pe carcasa sunt fixate doua

capsule aneroide care comunica între ele si sunt legate la butelie prin orificiul amintit, fiind în legatura cu presiunea mediului înconjurator printr-un capilar. Un sistem de pârghi atasat capsulelor aneroide antreneaza (prin destinderea sau comprimarea acestora)un indicator ce se deplaseaza pe un cadran gradat din metru în metru (pâna la 5, 10 sau 30 m) deasupra sub punctul 0.

VAL, tulburare de vedere însotita si de alte simptome în cursul unor evolutii cu o aeronava care solicita organismul uman la accelerari pozitive sau negative. **Valul cenusiu**, începe sa se manifeste la valor de 3-4 G, câmpul vizual se restrânge prin pierderea vederii periferice, aparatura de bord fiind perceputa ca prin ceata. **Valul negru** apare la 4-5 G si poate persista pâna la 5 secunde dupa încetarea actiunii fortei de inertie, fiind însotit la peste 5 G de pierderea cunostintei pâna la 15 secunde, iar dupa revenire putând persista o dezorientare completa pâna la 60 secunde, prezentând un handicap major pentru pilot. **Valul rosu** apare la valori de 2-3 G negativ, fiind însotit de cefalee puternica, senzatia ca ochii ies din orbite, dupa 4 G negativ începând sa apara confuzia mintala si dezorientarea. Coordonarea motorie este perturbata circa 15 minute dupa încetarea actiunii acceleratiei negative. Fenomenul este datorat congestiei cerebrale intense, sângele parasind membranele inferioare si abdominale este dirijat spre cap, crescând presiunea intra craniana.

VÂNATOARE LIBERA, procedeu utilizat de catre aviatia de vânatoare sau de vânatoare-bombardament pe timpul luptelor pentru a cauta si descoperi pe cont propriu, fara dirijare de la sol, într-o zona ordonata, inamicul aerian sau obiective ale trupelor de uscat pentru a le nimici sau a le neutraliza prin actiuni independente. Vânatoarea libera este executata cu formatii mici pe directia de acces

a inamicului, pâna la adâncimi ce depind de raza tactica a avionului folosit, pe timpul misiunii transmitându-se si date de cercetare pentru a fi exploatate de cei interesati.

VEHICUL AERIAN, aparat care se deplaseaza prin aer. Sin. *aeronava*.

VENTILATOR, parte componenta a turboreactorului cu dublu flux (circuit), constituind prima treapta de comprimare a aerului. Ventilatorul are rolul de a îmbunatatii performantele turboreactorului.

VERTICALA, normala la suprafata geoidului considerata în locul de observatie. **Verticala lansarii** reprezinta punctul optim de parasire a aeronavei de catre parasutisti pentru a atinge zona de aterizare.

VERTOPLAN, giravion care decoleaza si aterizeaza vertical datorita fortei generate de un sistem de suprafete rotative actionat de un aparat propulsor. Suprafetele rotative au o pozitie aproximativ paralela cu axul longitudinal al aparatului. Vertoplanul zboara orizontal sustinându-se cu ajutorul aripii fixe când axul longitudinal al aparatului a fost basculat într-un plan sensibil orizontal.

VESTA DE SALVARE, mijloc de supravietuire în caz de amerizare, putând fi confectionata din pluta sau din cauciuc (actionata pneumatic de butelii cu CO_2). Vesta de salvare este utilizata si de parasutisti pentru lansarile pe apa.

VIRAJ, evolutie a unei aeronave sau a unui parasutist în cadere libera, pe o traiectorie circulara. Virajul se poate fectua si din pozitia pe spate. **Viraj glisat, glisada** (v.).

VITEZOMETRU, aparat de bord care indica viteza de zbor a aeronavei fata de masa de aer înconjuratoare, functionând pe baza actiunii dinamice a aerului asupra unei capsule aneroide. Vitezometrul se compune dintr-un

tub Pilot (v.) montat pe aripa sau pe fuzelajul aeronavei si instrumentul propriu-zis de pe plansa de bord, alcatuit dintr-o carcasa de aluminiu închisa cu un sistem de pârghii legat la una sau doua capsule aneroide deschise, destinderea sau comprimarea acestora (sub presiunea dinamica furnizata de tubul Pilot) antrenând acul indicator din fata cadranului gradat, care arata viteza în Km/h. Vitezometrul intereseaza prin datele furnizate pentru calculul duratei de zbor, dând indicatii si pentru mentinerea portantei necesare zborului în diferite manevre si evolutii. **Vitezometrul electric** transmite deformarile capsulelor în tensiuni electrice proportionale deformarii, actionând un sistem de indicare, înlaturând o serie de erori datorate jocului pârghiilor si a rotilor dintate de la????? **Vitezometrul combinat** (indica viteza proprie si pe cea proprie adevarata a aeronavei cu ajutorul a doua ace, fiind utilizat în special la decolare si aterizare).

VIZARE, actiune de identificare a locului optim de lansare a parasutistilor sau a materialelor pentru a atinge zona de aterizare propusa.

VOALURA, curbura suprafetei unei parasute deschise (sau a unui deltaplan), materialul din care este confectionata trebuind sa prezinte anumite caracteristici privind greutatea, rezistenta si elasticitatea.

VOLET, a) placa mobila a radioatorului unui motor de avion care regleaza circuitul aerodinamic de racire al acestuia; b) dispozitiv de hipersustentatie alcatuit dintr-o aripioara mobila amplasata la intradosul unei aripi de avion, catre bordul de scurgere, pentru a modifica fortele aerodinamice formate. Axa de rotatie a voletului este paralela cu axa longitudinala a aripilor, putând iesi din conturul profilului aripii când viteza mica de evolutie

impune o curbura cât mai mare a profilului, crescând **unghiul de incidenta** si **portanta** (v.) aparatului.

VRIE, miscare de rotatie a unei aeronave sau parasutist în cadere libera în jurul unei axe verticale, care necontrolata la timp duce la imposibilitatea stapânirii aparatului sau a caderii libere. **Vrie normala** sau **verticala** se produce pe axa verticala sau aproape de verticala, aeronava cazând cu botul în jos, cu o viteza de rotatie de 80-120 rot/min. **Vrie plata** se produce aproximativ pe orizontala, axa longitudinala a aeronavei formând un unghi mai mic de $45^{\mathbf{o}}$, fiind deosebit de periculoasa, îngreunând comenzile aeronavei si deschiderea parasutei. Aceste evolutii se pot petrece si din pozitia pe spate. **Vrie controlata** constituie un element din acrobatia aeriana cu avionul.

VITEZA (DE ZBOR), viteza de deplasare a aeronavei în aer. Exista: **viteza de dezlipire**, viteza atinsa în momentul desprinderii de sol; **viteza de aterizare**, viteza pe care trebuie sa o aiba o aeronava în momentul luarii contactului cu solul în cazul unei aterizari normale; **viteza ascensionala**, viteza pe verticala a aeronavei care asigura cresterea progresiva a înaltimii de zbor, fiind legata de pozitia axei longitudinale xx' în plan vertical, unghiul creat cu orizontala fiind denumit **unghi de tangaj** (v.); **viteza de croaziera** sau **de drum**, viteza corespunzatoare finetei maxime a aeronavei, fiind obtinuta cu u consum minim de combustibil si asigurând realizarea parametrilor maximi de durata si distanta a zborului (sin: *viteza optima*); **viteza de înfundare**, componenta verticala a vitezei unei aeronave care coboara; **vieza de asteptare**, viteza adoptata în zonele de asteptare ale aerodromurilor unde se îmbunatateste stabilitatea vitezei în schimbul unui consum marit de

combustibil; **viteza sonica**, viteza unui vehicul aerian care parcurge într-o secunda un spatiu egal cu 340, viteza specifica deplasarii undelor sonore în atmosfera si este egala cu 1M (Mach) adica 1224 Km/h; **viteza subsonica**, viteza unui vehicul aerian care parcurge într-o secunda un spatiu mai mic de 340 m; **viteza supersonica**, viteza unui vehicul aerian care parcurge într-o secunda un spatiu mai mare de 340 m, dar mai mic decât 1700 m (5M); **viteza hipersonica**, viteza unui vehicul aerian care parcurge într-o secunda un spatiu mai mare de 1700 m (peste 5M). Aceste viteze depind la avioanele cu reactie de **viteza de evacuare** (**ejectie**) a gazelor de ardere la iesirea din ajutajul motorului, viteza medie de evacuare depinzând de temperatura **jetului reactiv** (v.), de constructia motorului si de proprietatile propergolului utilizat (la cei solizi viteza jetului este cuprinsa între 2-3 Km/s, iar la cei lichizi între 3-5 Km/s). **Viteza critica** este viteza constanta de cadere atinsa de un corp la un moment dat si peste a carei valoare nu poate trece (Sin. *viteza limita de cadere*).

Z

ZBOR, deplasare în atmosfera a unei aeronave. Dupa momentul desfasurarii exista: **zbor de zi** (începe la 30 de minute dupa rasaritul soarelui si se încheie cu 30 de minute înainte de apus) si **zbor de noapte** (începe la 30 de minute dupa apusul soarelui si se încheie cu 30 de minute înainte de rasarit) raportându-se la ora locala. Dupa mijloacele si metodele utilizate exista: **zbor la vedere** (orientarea în aer fata de sol si eventualele

aeronave aflate în trafic se face prin observare directa, aprecierea distantelor, a înaltimilor, a vitezelor etc. facându-se din ochi) si **zbor instrumental** (datorita lipsei de vizibilitate - nori, ceata etc. - orientarea se face cu ajutorul instrumentelor de bord). Dupa natura sustinerii în aer exista: **zbor fara motor** (aeronave care nu utilizeaza decât caracteristicile aerodinamice constructive: planoare, deltaplane, parapante etc.) si **zbor cu motor** (aeronave care utilizeaza ca mijloc principal de propulsie forta generata de un motor: avioane, elicoptere etc.). În functie de alti factori sau de scop, se disting si alte feluri de zbor. **Zbor în conditii meteo grele**, efectuat partial sau total fara vizibilitatea solului si a orizontului natural, având un plafon coborât si o vizibilitate redusa (în nori, între straturi de nori, pe precipitatii puternice, sub nori, dar la mica înaltime), impunând masuri speciale de navigatie, complexitatea acestora depinzând de tipul si de aparatura de bord a aeronavei. **Zbor terestru**, efectuat în straturile relativ dense ale atmosferei, în câmpul gravitational al Pamântului. **Zbor transmeridian**, efectuat peste fuse orare, determinând oscilatii ale ritmului arcadian. **Zbor razant**, efectuat la foarte mica înaltime, urmarind relieful solului, prezentând interes din punct de vedere militar prin realizarea surprinderii inamicului, radiolocatoarele terestre de descoperire devenind ineficiente, zgomotul avionului supersonic auzindu-se la obiectiv dupa trecerea sa. **Zbor de lupta**, executat în scopul îndeplinirii unei misiuni de lupta. **Zbor de aclimatizare**, efectuat în vederea obisnuirii organismului cu mediul aerian. **Zbor în dubla comanda**, efectuat în procesul de instruire de catre piloti-elevi pe aeronavele de scoala dotate cu dubla comanda, cu instructor la bord în scopul învatarii

pilotajului, a navigatiei aeriene etc. **Zbor de încercare**, efectuat cu aeronavele prototip în vederea testarii parametrilor tehnico-tactici proiectati. **Zbor demonstrativ**, efectuat în scopuri didactice sau în cadrul mitingurilor aviatice. **Zbor acrobatic**, executat cu aparate de zbor special construite pentru a dezvolta îndemânarea pilotului pentru cunoasterea aparatului si aprecierea corecta a propriilor posibilitati; are caracter demonstrativ sau competitiv. **Zbor pe spate**, avionul este pilotat având comenzile în profunzime si directiile inversate. **Zbor în oglinda**, executat de doua avioane la o distanta de 2-3 m unul de celalalt, unul dintre acestea zburând pe spate. **Zbor la punct fix**, regim în care elicopterul se mentine la o anumita înaltime fata de sol fara a înainta, e important în operatiuni speciale (salvare, remorcare, desant aeropurtat si antisubmarin etc.). **Zbor planat**, fara motor, executat de un planor sau un avion cu motorul oprit. **Zbor plutit**, executat în curenti ascendenti în care un planor (deltaplan sau parapanta) câstiga sau îsi mentine înaltimea; poate fi executat la **panta, faleza** sau **termic** (curenti ascendenti). **Zbor termodinamic**, executat la panta, constând în utilizarea alternativa a curentilor dinamici care urca panta si a caminelor termice. **Zbor de unda** sau **în curenti oscilatorii**, executat în curentii ondulatorii din norii altocumulus, care ofera un câstig de înaltime lent, dar în timp îndelungat. **Zbor în fata frontului de furtuna**, efectuat prin patrulare, manevrele fiind similare zborului plutit la panta, în masa de aer cald împinsa de aerul rece al frontului. **Zbor de înaltime**, efectuat în curenti ascendenti cu realizarea unui câstig de înaltime de cel putin 1000 m (pentru planare). **Zbor de durata**, executat în curentul dinamic de panta, unda lunga sau termic în

scopul mentinerii cât mai mult în aer. **Zbor de distanta**, efectuat în scopul realizarii unei distante parcurse în zbor cât mai mari, putând avea si **tel fixat** (cu metionarea unei rute fixe, executat cu vânt de fata, vânt de spate sau cu întoarcere la aerodromul de plecare). **Zbor subsonic**, nu depaseste viteza de 1M. **Zbor supersonic**, nu depaseste viteza de 5M. **Zbor hipersonic**, depaseste viteza de 5M, desfasurarea acestuia în straturile dense ale atmosferei implica puternica încalzire a învelisului aeronavei, acesta trebuie sa fie construit din oteluri speciale refractare (titan) sau sa aiba straturi ceramice pentru a combate bariera termica, de regula se executa la înaltimi mari unde densitatea aerului fiind redusa, încalzirea se micsoreaza, sau în cosmos unde frecarea cinetica dispare lisind aerul.

ZBURATOR, persoana care se ridica de la sol cu o aeronava în scopul efectuarii unui zbor. Sin. *aeronaut*, *aviator*.

ZEBRA, rulota special amenajata în care se instaleaza punctul de conducere al zborului pe un aerodrom, fiind colorata în rosu si alb (dungi sau patrate).

ZEPPELIN, aerostat dirijabil, de mari dimensiuni, având un schelet rigid, în general metalic, si numeroase compartimente umplute cu un gaz mai usor decât aerul (hidrogen, heliu etc.).

ZMEU, aeromodel care zboara doar tractat.

ZOMARE, atiune de împartire a unei portiuni din jurul aerodromului pentru anumite actiuni în aer sau a platformei de aterizare pentru parasutisti (în sectoare si culoare).

ZOMA, portiune a spatiului aerian din jurul unui aerodrom fixata pentru anumite activitati în aer (aterizare, asteptare, acrobatie etc.), sau în spatiul de desfasurare a unor operatiuni aeriene. **Zoma de observare**, în limitele

caruia se executa observarea si descoperirea obiectivelor inamicului si activitatile desfasurate de acesta (sin. *zoma de descoperire*). **Zoma de lucru**, aflata la verticala terenului de zbor. **Zoma de lansare**, deasupra careia urmeaza a se efectua lansarea parasutistilor, a materialelor etc.